BRASIL
AÇUCAREIRO

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Creado pelos decretos ns. 22.789 e 22.981, respectivamente, de 1 de Junho e 25 de Julho de 1933.

Expediente — nos dias uteis, de 8 e meia ás 11 e meia e de 13 e meia ás 17 e meia. Aos sabbados encerra-se ao meio dia

Sessões da Commissão Executiva — quarta-feira, ás 11 horas da manhã
Sessões do Conselho Consultivo — ultima quarta-feira do mez ás 11 horas da manhã.

COMMISSAO EXECUTIVA — 9 MEMBROS

Delegado do Banco do Brasil — Leonardo Truda, presidente
Delegado do Ministerio da Fazenda — Alberto de Andrade Queiroz, vice-presidente
Delegado do Ministerio do Trabalho — Octavio Milanez
Delegado do Ministerio da Agricultura — Alvaro Simões Lopes.
Delegado dos usineiros de Pernambuco — M. M. Baptista da Silva
Delegado dos usineiros de São Paulo — Fabio R. Monteiro Galembeck
Delegado dos usineiros do Estado do Rio — Tarcisio d'Almeida Miranda
Delegado dos usineiros de Alagôas — Alfredo de Maya
Delegado dos banguêseiros — Lourival Fontes

CONSELHO CONSULTIVO — 12 MEMBROS

Delegado dos usineiros da Parahiba — José Regis Cavalcanti
Delegado dos plantadores da Parahiba
Delegado dos plantadores de Pernambuco — Murillo Mendes
Delegado dos plantadores de Alagôas — Isidro de Vasconcellos
Delegado dos plantadores de Sergipe — Mario Menezes
Delegado dos usineiros de Sergipe — Amando Cesar Leite
Delegado dos plantadores da Bahia — José Augusto Lima Teixeira
Delegado dos usineiros da Bahia — Arnaldo Pereira Oliveira
Delegado dos plantadores do Estado do Rio — João Baptista Vianna Barroso
Delegado dos plantadores de São Paulo — Romeu Couculo
Delegado dos plantadores de Minas Geraes — Arthur Felicisimo
Delegado dos usineiros de Minas Geraes — João Braz Pereira Gomes

DELEGACIAS REGIONAES NOS ESTADOS

PARAHIBA — Rua Barão do Triunfo, 306 — João Pessôa.
PERNAMBUCO — Av. Marquez de Olinda, 58 — 1.° — Recife.
ALAGÔAS — Edificio da Associação Commercial — Maceió.
SERGIPE — Agencia do Banco do Brasil — Aracajú.
BAHIA — Edificio da Associação Commercial — São Salvador.
RIO DE JANEIRO — Edificio Lizandro — Praça São Salvador — Campos.
SAO PAULO — Rua da Quitanda, 96 — 4.° — São Paulo.
MINAS GERAES — Palacete Brasil — Av. Affonso Penna — Bello Horizonte.

Séde: R. GENERAL CAMARA, 19 - 4.° e 6.° andares

Fones: 23-6249, Presidencia; 23-2935, Vice-presidencia; 23-5189, Gerencia; 23-6250, Contabilidade; 23-0796, Secretaria; 23-6253, Almoxarifado; 23-2999, Alcool-motor; 23-6251, Estatistica e Fiscalização; 23-6252, Revista.

Secção Technica — Avenida — Venezuela, 82 — Tel. 43-5297
Deposito de alcool-motor — Avenida Venezuela, 98 — Tel. 43.4099.

Endereço telegrafico — COMDECAR — RIO DE JANEIRO — Caixa Postal n. 420

SUMMARIO

SETEMBRO — 1937

NOTAS E COMMENTARIOS: Paginas

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 CAIXA POSTAL. 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

REDACTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTOR TECHNICO - ADRIÃO CAMINHA FILHO
REDACTORES - THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA

Noticias Petree & Dorr

ADOPTA A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA A MAIOR USINA DO MUNDO

Central Jaronu, em Cuba, installou para a safra nova 8 DORRS para maer 10.000 toneladas de canna diarias

MAIS DE TRINTA DORRS VENDIDOS DESDE JANEIRO 1937

Argentina	2	Hawaii	4	Luiziana	6
Brasil	1	India	5	Parto Rico	7
Cuba	8				

Um total de 33 DORRS no primeiro semestre de 1937.

A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR DEMONSTRA UM AUGMENTO NO RENDIMENTO DE MAIS DE MIL TONELADAS DE AÇUCAR NAS USINAS HESPANHA E FAJARDO

Relatario comparativo das safras de 1936 e 1937: Safra de 1936 com defecação antiga, sem DORRS, e safra de 1937 COM CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR

	USINA HESPANHA		USINA FAJARDO	
	COM DORRS 1937	SEM DORRS Safra 1936	COM DORRS 1937	SEM DORRS Safra 1936
Canta da saccarose ou polarização % canna				
Recuperado no açucar . . .	13.06	11.64	11.78	11.97
Perda no mel final	1.03	1.22	0.87	1.04
Peraa na torta	0.02	0.24	0.09	0.24
Perda indeterminada	0.14	0.30	0.09	0.07
Tatal em caldo extraido . . .	14.25	13.40	12.83	13.32
Perda no bagaço	0.81	0.62	0.56	0.52
Total polarização na canna	15.06	14.02	13.39	13.84
Recuperaçãa de açucar pol % pol na canna	86.72	83.02	87.96	86.47
Toneladas de açucar a mais com clarificação composta DORR, em 1937	1.754		1.043	

A usina que não tem clarificação composta perde mais que o seu custo em cada duas safras. O augmenta do rendimenta de açucar na usina e a rendimento agricola cam a canna POJ 2878 dá mais de 50 % annuaes do capital empregado nos DORRS para a clarificação camposta.

Maagem annual Toneladas de canna	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000
Augmenta rendimento Saccas de açucar	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000

AUGMENTO NO RENDIMENTO PELA CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR:

DESEJAMOS TER OPPORTUNIDADE DE FORNECER MAIS DETALHES SOBRE A MANEIRA DE AUGMENTAR A EFFICIENCIA DAS USINAS COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR

PEÇAM INFORMAÇÕES E ORÇAMENTOS SEM COMPROMISSO

Earl L Symes, representante geral no Brasil de Petree & Darr Engrs. Inc.

Caixa Postal 3623 Rio de Janeiro Telefone 26-6084

// BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno V Volume X SETEMBRO DE 1937 N. 1

NOTAS E COMMENTARIOS

FINANCIAMENTO DAS SAFRAS PERNAMBUCANA E ALAGÔANA

A exemplo do que accorreu o anno passado, o Instituto do Açucar e da Alcool financiará a proxima safra açucareira nos Estadas de Pernambuco e Alagôas.

As bases principaes do accordo firmado para esse fim entre o I. A. A. e os usineiros dos dois Estados, são as seguintes:

As operações serão realizadas com pacto de retrovenda; nas condições legaes vigentes o financiamento se fará ao preço de 33$000, por sacco de 60 kilos de açucar cristal; para o açucar tipo demerara haverá a reducção de 10 % sobre o preço do financiamento do cristal, tomada a base de 96 gráus de polarização para o demerara; para os tipos gran-finas e refinados haverá as maiorações já approvadas pela Commissão Executiva do instituto;

O financiamento recairá sobre os açucares depositados em armazens, ou escolhidos ou previamente approvados pelo Instituto do Açucar e do Alcool, por intermedio de suas delegacias regionaes nos dois citados Estados;

A taxa de 3$000 por sacca será paga pelos productores no acto do financiamento do açucar;

O financiamento será feito na proporção da producção mensal, excluida a quantidade relativa ao duodecimo da producção total estimada, que se destina á venda mensal obrigatoria e cuja retenção, a não ser nas condições do item a seguir, correrá por conta do respectivos productores;

Verificando-se a impossibilidade da venda mensal do duodecimo, em condições normaes, poderá o financiamento attingir, em Pernambuco até um milhão de saccas, superando embora a quota mensal prevista no item anterior; attingido o milhão mencionado, o financiamento se restabelecerá pela quota mensal prevista no item referido;

O financiamento não excederá, em qualquer momento a quota estabelecida no item citado multiplicada por cinco, numero de mezes normal para a safra dos dois Estados;

Para o Estado de Alagôas, as condições dos dois itens anteriores serão as mesmas, guardadas as proporções da estimativa da propria safra; finalmente,

Durante o periodo da safra, o financiamento terá caracter rotativo.

As condições assim estipuladas foram communicadas ás Associações de Usineiros dos dois Estados, que as deverão ratificar para entrarem em vigor.

DISTILLARIA DE PERNAMBUCO

No dia 2 do corrente, na séde do Instituto do Açucar e do Alcool, ás 14 horas, procedeu-se á abertura das propostas apresentadas na concurrencia aberta para execução dos serviços de construcções civis da futura Distillaria de alcool anhidra de Pernambuco.

Estiveram presentes ao acto os membros da commissão especial designada para esse fim, com-

[illegible] dos srs. Alvaro Simões Lopes, delegado do Ministerio da Agricultura junto ao I. A. A., Ernesto da Fonseca Costa e José Gomes de Faria respectivamente, Chefe e Consultor Technico da Secção Technica do mesmo Instituto, e o gerente deste sr. Julio Reis.

O exame e estudo das propostas em apreço serão feitos por technicos especializados que o Instituto contractará e que deverão ser extranhos ao quadro do seu pessoal.

Simultaneamente foram já tomadas providencias em Pernambuco, para proceder á descarga e remoção do material da Distillaria no local de sua montagem, tendo sido, para esse fim, alugado um guindaste a Usina Central Barreiros.

DEVOLUÇÃO DE SOBRETAXAS

A Commissão Executiva deliberou restituir aos productores de açucar do Estado de São Paulo a importancia arrecadada a mais, pelo Instituto do Açucar e do Alcool, na sobretaxas relativas a excessos de producção das usinas paulistas na safra de 1936-37.

A importancia a ser restituida, que monta a 121:305$000, será entregue á Associação dos Usineiros de São Paulo, contra a apresentação de documentos que comprovem terem as usinas, ás quaes é devida a restituição, autorizado aquella associação a receber a mencionada quantia.

DISTILLARIA DE CATENDE

A Usina Catende S. A. effectuou o pagamento de 2[illegible] 800$000 ao Instituto do Açucar e do Alcool para cobrir a primeira prestação do capital e juros do emprestimo que lhe fez este organismo, a titulo de financiamento para installação da Distillaria de alcool anhidro da referida usina pernambucana.

O pagamento effectuado refere-se a 280 contos da prestação do capital e 1[illegible] contos e oitocentos mil réis dos respectivos juros.

CONTABILIDADE DO I. A. A.

Como occorre mensalmente, a Commissão Executiva do I. A. A., em sessão de 22 do corrente, tomou conhecimento dos documentos relativos ao Balancete e Orçamento organizados pela sua Contadoria em 31 de agosto ultimo.

As cifras relativas ao Orçamento confirmam a economia já prevista nos mezes anteriores para o exercicio de 1937 em um montante superior a oitocentos contos de réis.

Em annexos encontrarão os leitores, em todos os seus detalhes, os documentos acima referidos.

USINA PASSOS

A Commissão Executiva do I. A. A., em face das informações que colheu, negou provimento ao recurso interposto pela Companhia Açucareira Fluvial de Passos, proprietaria da Usina Passos, no Estado de Minas Geraes, do limite de 15 mil saccos de açucar que lhe foi attribuido pelo Instituto. A firma recorrente pleiteava a fixação do limite em 37.125 saccos, em funcção da capacidade dos seus machinismos.

FINANCIAMENTO DE GRANS FINAS E REFINADOS

Os favores do financiamento dos açucares cristaes e demeraras em Pernambuco e Alagôas serão estendidos aos tipos grans finas e refinados.

Ficara estabelecido o financiamento na base de 39$000 para os refinados e de 42$000 para os grans finas. Entretanto, tendo os representantes do Sindicato dos Usineiros de Pernambuco, apoiados pelo representante dos usineiros do mesmo Estado, allegado que seria justa a equiparação dos preços desses dois tipos de açucar por ser identico o seu valor, quer commercial, quer industria, deliberou a Commissão Executiva uniformizar a base de preço para o financiamento em 42$000.

CONSULTORIO TECHNICO

Dentro de seu programma de orgão informativo e didactico, BRASIL AÇUCAREIRO põe-se á disposição de seus assignantes e leitores para attender ás consultas, que se dignem fazer-lhe, sobre pontos de technologia açucareira.

Quaesquer consultas que nos sejam dirigidas, sobre problemas da agricultura da canna e da industria do açucar e do alcool, terão prompta resposta pelas columnas de nossa revista.

O Consultorio Technico, que fica sob a direcção de nosso companheiro Adrião Caminha Filho, conta com a cooperação de um grupo de especialistas que o habilitam a dar completa satisfacção aos nossos eventuaes consulentes.

O lavrador, o usineiros, o proprio technico, agronomo ou chimico, defrontam-se com casos de solução difficil. A estes offerecemos o nosso concurso. Offerecemos-lhes, a titulo gratuito, explicações, conselhos e indicações bibliograficas, onde possam colher mais ampla informação.

"GEOGRAFIA ECONOMICA E SOCIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL"

Neste numero de BRASIL AÇUCAREIRO, iniciamos a publicação de um novo trabalho da lavra do engenheiro Gileno Dé Carli, sub-assistente technico do Instituto do Açucar e do Alcool e antigo collaborador desta Revista. Trata-se de uma "Geografia Economica e Social da Canna de Açucar no Brasil, organizada com a indiscutivel capacidade e brilho do seu autor, assumpto de palpitante interesse e que vem preencher uma lacuna.

No proximo numero continuamos a publicação do referido trabalho, que deverá estar concluido na edição a seguir, quando, então, seu autor o enfeixará em um só volume, magnificamente impresso e illustrado para expôl-o á venda.

DISTILLARIA DE PONTE NOVA

Vão adeantados os serviços de consrtucções civis da futura Distillaria de alcool anhidro de Fonte Nova, Estado de Minas Geraes.

No interesse de actival-os e a exemplo do que fez com a Distillaria Central de Campos, o Instituto do Açucar e do Alcool acaba de encommendar uma locomotiva Diesel, da marca "Schwartzkopff", a qual deverá chegar muito breve a esta Capital.

E' opportuno chamar a attenção para essa nova iniciativa do Instituto do Açucar e do Alcool.

A Distillaria de Ponte Nova não interessará somente ás usinas, que lhe fornecerão o melaço destinado ao fabrico do alcool; devendo ser apparelhada com moendas, attenderá tambem ás necessidades dos plantadores pela absorpção das cannas excedentes.

A ponte sobre o rio Piranga ligando a Distillaria de Ponte Nova, facilitará os meios de communicação rodoviaria a uma vasta e rica zona mineira, a cantina e a escola projectadas representam uma significativa collaboração do Instituto ao problema social, de tanto interesse á melhoria do nivel cultural de nossa população.

DISTILLARIA CENTRAL DE CAMPOS

Estando quasi prompta a Distillaria Central de Campos, a alta direcção do Instituto do Açucar e do Alcool já se preoccupa com a organização do quadro do pessoal administrativo, technico e operario que terá de dirigil-a.

Uma das primeiras designações será a do chimico-chefe da futura Distillaria, por já estar em via de definitiva installação o laboratorio respectivo, que poderá, assim, iniciar ali as analises dos melaços, cuja compra e entrega já se estão realizando em apreciavel escala, e cujas analises se estão procedendo ainda na Secção Technica, nesta Capital.

Logo depois será designado um Contador-guarda-livros para iniciar, desde logo a escripta respectiva, de modo a separar as operações da Distillaria das da Delegacia Regional de Campos, fazendo-a inteira e exclusivamente depender das da séde do Instituto.

E' esta uma noticia alviçareira pela qual se fica sabendo que dentro de muito pouco tempo estará em pleno funccionamento a maior fabrica de alcool anhidro da America do Sul.

"ANNUARIO AÇUCAREIRO PARA 1937"

Aos nossos prezados collegas da imprensa diaria desta Capital somos gratos pelo acolhimento que dispensaram á nossa ultima edição do ANNUARIO AÇUCAREIRO, que representa, na realidade, um esforço não pequeno e que não tem similar em toda a America do Sul. Valioso repositorio de informações uteis, balanceando todo o anno industrial e commercial do açucar e do alcool carburante, o ANNUARIO para 1937, trouxe ainda uma innovação a maior — o cadastro commercial, onde se encontram relacionadas todas as usinas do Brasil, com a indicação dos nomes de cada fabrica, da firma proprietaria, seu director ou gerente, capital registrado, endereço postal e telegrafico. Tudo isso enfeixado num volume de aspecto bastante agradavel, abundantemente illustrado e nitidamente impresso a côres.

(• Cerca de dois milhões de toneladas de assucar são refinadas annualmente com o NORIT.

FINANCIAMENTO DE ALCOOL EM PERNAMBUCO

Vae reiniciar a actividade a Distillaria dos Productores de Pernambuco, que se acha parada por falta de materia prima.

Para resolver a situação, a Distillaria dos Productores de Pernambuco vae entender-se com os productores de alcool industrial, no sentido de entrar num accordo para que os mesmos lhe forneçam determinada quantidade desse producto, não inferior a 30 % da producção de cada usina, que será utilizada na fabricação de alcool anhidro destinado ao Instituto.

Calcula-se que a quantidade de alcool a ser entregue á Distillaria dos Productores de Pernambuco orçará em dois e meio milhões de litros. Esse fornecimento concorrerá para promover o equilibrio entre a producção disponivel e as necessidades do mercado de alcool industrial, mantendo, para este, preços remuneradores.

A Distillaria dos Productores de Pernambuco pagará pelo alcool adquirido o preço compativel com o que apurar na venda do alcool anhidro ao Instituto, depois de beneficiado. O Instituto, por sua vez, se encarregará da parte financeira da operação.

Em sessão de 1.º do corrente, a Commissão Executiva approvou as bases do financiamento, que submetteu á directoria da Distillaria dos Productores de Pernambuco. Da approvação desta, após entendimento com os productores de alcool locaes, fica dependendo a solução final.

Foram as seguintes as bases approvadas pela Commissão Executiva para que o Instituto se encarregue da parte financeira da operação:

1) — O alcool industrial a adquirir pela D. P. P. será depositado nos tanques de Afogados pelos productores;

2) — Por pessôa designada pelo I. A. A. será ali verificado o alcool entregue pelos productores e pago pelo Instituto o preço estabelecido pela D. P. P.

3) — As importancias pagas pelo I. A. A. serão levadas a debito da D. P. P. á qual será creditado o valor do alcool anhidro correspondente que lhe seja fornecido pela D. P. P. O saldo resultante da operação será pago á D. P. P. pelo I. A. A., para occorrer a mesma ás despesas industriaes e commerciaes da sua distillaria.

4) — Os preços a pagar pelo alcool industrial, inicialmente, não superarão a $450 por litro, preço basico para o alcool de 96° G L. 15° C.

5) — Do lucro liquido que da operação em apreço resultar para a D. P. P. destinará esta uma quota minima de 50 % para o Instituto, que a applicará na amortização do debito da D. P. P.

6) — Nas condições do presente accordo, o I. A. A. designará para a distillaria da D. P. P. gerente ou administrador de sua immediata escolha e confiança.

7) — Os vencimentos do gerente ou administrador e do encarregado dos tanques de Afogados serão pagos pela D. P. P.

8) — Além do lucro de que trata o item 5, destinado ao Instituto do Açucar e do Alcool, reterá este mais 50 réis por litro de alcool anhidro que lhe fôr fornecido pela D. P. P., destinado tambem á amortização de seus debitos.

9) — Os productores que já dispuzerem de installações para fabrico de alcool anhiddo, ficarão desobrigados da quota de entrega do alcool potavel a D. P. P., desde que a sua producção de alcool anhidro seja igual ou superior a 30 % do total do alcool de todas as qualidades de seu fabrico. Em caso contrario, as suas quotas de alcool potavel serão calculadas na base da differença entre a producção total do alcool e os 30 % da producção do alcool anhidro.

A RACIONALIZAÇAO DO TRABALHO é um todo harmonioso e bem equilibrado: a organização da producção deve ser acompanhada pela organização da venda e da distribuição. (Edmond Landauer)

Açúcar Vendido a Entregar	468:758$000	
Banco do Brasil C/Caução de Açúcar	1.315:578$000	
Banco do Brasil C/Financiamento	1.013:353$000	
Contas correntes (Saldos Credores)	985:213$549	
Depositos Especiaes	241:458$810	
Instituto de Technologia C/Subvenção	51:955$674	
Ordens de Pagamento	92:559$000	
Vales Emittidos S/Alcool Motor	104:141$745	4.273:017$778
Arrecadação		
Arrecadação S/Taxa S/Excesso de Prod. Açúcar	3.602:007$000	
Multas	4:884$500	
Taxa S/Açúcar	62.867:094$846	
Taxa S/Açúcar de Engenho	771:198$220	67.245:184$560
Applicações		
Vendas de Alcool S/Mistura	6.702:614$050	
Vendas de Alcool Motor	1.903:150$980	
Vendas de Açúcar	12.862:478$600	21.468:243$630
Caução		
Creditos á N/Disposição	58.986:647$000	
Depositos de Titulos e Valores	219:054$000	
Outorgantes de Hipotheca	3.500:000$000	
Penhor Mercantil	2.796:000$000	
Titulos e Valores Depositados	2:001$000	65.503:702$000
Reservas		
Juros	202:961$250	
Juros Suspensos	57:818$600	
Reserva do Alcool Motor	892:273$476	1.153:053$326
C/Resultado		
Bonificação S/Compra de Gazolina	99:092$500	
Sobras e Vasamentos	16:475$642	115:568$142
		159.758:769$442

LUCIDIO LEITE — Contador.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Financiamento a Distillarias

SALDOS DEVEDO RES EM 31-8-937

PARTICULARES:			
Cia. Industrial Paulista de Alcool S. A.		600:884$000	
Dist. dos Productores de Pernambuco S. A. (Azulina) C/ Immoveis.	686:464$650		
Dist. dos Productores de Pernambuco S. A. (Credito fixo de Rs. 813:535$350).	771:558$500		
Dist. dos Productores de Pernambuco S. A. (Credito de Rs.: 500:000$000 — C/garantia hipothecaria 3 tanques).	337:043$800		
Dist. dos Productores de Pernambuco S. A. (Azulina).	57:818$600	1.852:885$550	
Dist. da Usina Santa Therezinha S. A.		3.334:041$600	
Usina Catende S. A.		2.800:000$000	
Usina Central Barreiros		55:000$000	
Usina Brasileiro S. A.		664:240$200	9.307:051$350
DO I. A. A.:			
Distillaria de Campos		15.729:009$766	
Distillaria Central de Pernambuco		7.546:490$800	
Distillaria de Ponte Nova		205:563$200	23.481:063$766
TOTAL			32.788:115$116

DEBITOS ACIMA QUE SE ACHAM GARANTIDOS POR HIPOTHECAS A' ORDEM DO INSTITUTO

Dist. dos Productores de Pernambuco S. A. (Azulina) Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida	1.500:000$000	
Dist. da Usina Santa Theresinha S. A. Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida	2.000:000$000	
Usina Brasileiro S. A. Penhor Mercantil	2.796:000$000	6.296:000$000
TOTAL		6.296:000$000

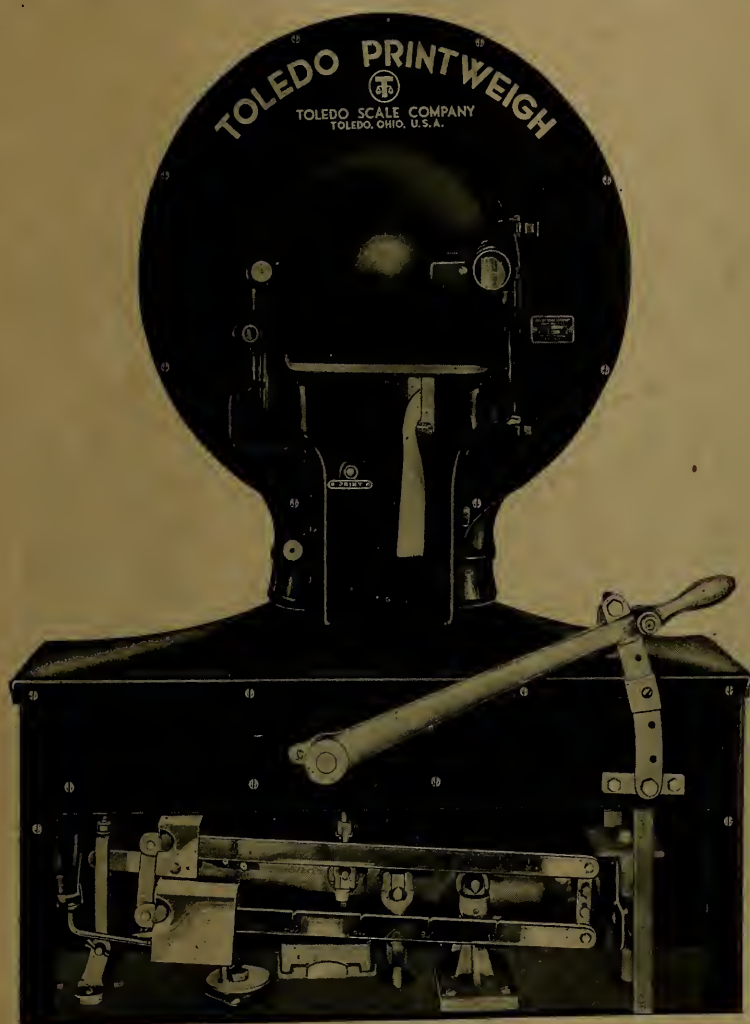
Rio, 31/8/937.

LUCIDIO LEITE — Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Posição em 31 de Agosto de 1937

Verba N.º	NATUREZA DA CONTA	Verba para um mez	Desp. do mez de agosto	Despesa de sete mezes	Total das despesas	Média para 8 mezes	Credito annual	Saldo
1ª	**Pessoal**							
1	Commissão Executiva	18:625$000	14:800$000	103:900$000	118:700$000	14:837$500	223:500$000	104:800$000
2	Conselho Consultivo	5:400$000	1:800$000	15:900$000	17:700$000	2:212$500	64:800$000	47:100$000
3	Séde do Instituto	53:963$750	47:558$300	325:917$500	373:475$800	46:684$480	647:535$000	274:089$200
4	Secção Technica	19:124$500	17:974$500	126:643$750	144:618$250	18:077$230	229:494$000	84:875$750
5	Revista "Brasil Açúcareiro"	3:392$500	3:098:500	21:653$600	24:752$100	3:094$010	40:710$000	15:957$900
6	Fisc. Tributaria	50:600$000	52:015$200	319:393$100	371:408$300	46:426$040	607:200$000	235:791$700
7	Delegacias Regionaes	29:900$000	29:322$800	165:396$100	194:718$900	21:839$860	358:800$000	164:081$100
8	Diarias e Despesas de Transportes	111:166$665	88:403$100	521:880$700	610:283$800	76:285$470	1.334:000$000	723:716$200
9	Eventuaes	29:166$666	2:380$500	178:447$900	180:828$400	22:603$300	350:000$000	159:171$600
10	Serviços Hollerith	11:315$000	10:147$700	75:005$500	85:153$200	10:644$150	135:780$000	50:626$800
2ª	**Material**							
1	Material Permanente	11:499$997	15:168$300	69:842$900	85:011$200	10:626$400	138:000$000	52:988$800
2	Material de Consumo	17:000$000	1:517$600	101:868$400	100:350$800	12:544$850	204:000$000	103:649$200
3	Diversas Despesas	43:029$500	36:433$700	284:647$500	321:081$200	40:135$150	516:354$000	195:272$800
4	Serviços Hollerith	8:050$000	6:335$000	44:425$000	50:790$000	6:348$750	96:600$000	45:810$000
		412:233$578	323:950$000	2.354:921$950	2.678:871$950	332:359$690	4.946:803$000	2.267:931$050

LUCIDIO LEITE — Contador

ESTAÇÃO ESPERIMENTAL DE CANNA DE AÇUCAR DE CURADO

INAUGURAÇÃO OFFICIAL

Pelo Ministro da Agricultura, Sr. Odilon Duarte Braga, foi official e solennemente inaugurada, em 26 de agosto ultimo, a Estação Experimental de Curado, em Recife, no Estado de Pernambuco.

O novo estabelecimento, que está installado nas terras do antigo Engenho do Curado, cerca de 14 kilometros da cidade de Recife, e onde o Ministerio da Agricultura adquiriu em 1934 a area de 600 hectares para essa exclusiva finalidade, foi creado na administração Juarez Tavora, pelo decreto n. 22.937, de 20 de julho de 1933, e a sua installação prevista pelo decreto 24.105, de 10 de abril de 1934. Constitue, actualmente, a mais perfeita organisação destinada a experimentação e a pesquisa agricola no Brasil, e, provavelmente, a mais importante no genero, da America do Sul.

A Estação Experimental de Curado será o Instituto de Agricultura para todo o nordeste, dada a amplitude de suas installações e, futuramente, do seu corpo technico. Ella abrange cinco departamento distinctos a saber: o de agricultura, o de chimica, que é subdividido em chimica propriamente dita, technologia e fermentação; o de genetica, que compreende toda a botanica agricola; o de fitopatologia e o de entomologia. No pavilhão central estão installados além de toda a junta administrativa os laboratorios completos, incluindo uma modernissima camara frigorifica. A originalidade da sua construcção está na varanda em fórma de claustro, que circula todo o perimetro interno e respectivo pateo, e para a qual se abrem todas as dependencias pondo-as em facil e rapida communicação. Dois outros pavilhões completam o estabelecimento: o do almoxarifado e galpão de machinas, e o de officinas, completamente apparelhado de machinas, as mais modernas. Dispõe ainda de reservatorio dagua de cimento armado, com a capacidade de 18.000 litros com apparelhos de filtração, de balança para 10 toneladas e de 9 casas para residencia dos funccionarios.

Deve-se observar que antes de serem iniciadas as construcções foram realizadas os primeiros plantios e experiencias, de tal sorte que, em 1936, foi possivel a Estação distribuir ... 580.000 kilos de canna para plantio, attendendo de inicio aos reclamos da lavoura cannavieira pernambucana.

Esse o estabelecimento agora inaugurado pelo Ministro da Agricultura.

No dia 26 de agosto ultimo, acompanhado do sr. Carlos de Lima Cavalcanti, dos Secretarios do Estado de Pernambuco, do presidente da Assembléa Legislativa e de sua comitiva, o referido titular chegou á séde do estabelecimento onde num ambiente festivo aguardava os elementos officiaes uma verdadeira multidão. Recebidos pelo Assistente-chefe da Estação, engenheiro-agronomo Americo de Miranda Ludolf, e pelos demais funccionarios, foram todos encaminhados ao salão de reuniões onde o sr. Americo Ludolf pronunciou o seguinte discurso:

"Exmo. Sr. Ministro, Exmo. Sr. Governador, Minhas senhoras, meus senhores: — Com a presença de V. Ex., sr. Ministro, foi bem justo que solicitassemos tambem aqui as altas autoridades presentes e os elementos de maior expressão das classes conservadoras e sociaes do Recife, para, em tão aprazado ensejo, ouvirmos de V. Ex. a auspiciosa declaração de inaugurar, officialmente, a Estação Experimental de Canna de Açucar de Curado, obra que o Ministerio da Agricultura, em boa hora empreendeu dotar Pernambuco e toda à região açucareira do Nordeste.

E' bem justo assim, que, ante a opportunidade de sem par deste momento, de algum modo antecipassemos esta solemnidade aos detalhes finaes do acabamento. A inauguração, é bem certo, não se refere a empresa a que se tenha dado o retoque derradeiro das ultimas minucias.

Ao contrario.

Inaugura-se o inicio de uma grande obra, a que a administração Odilon Braga tem emprestado assidua e constante assistencia.

Cumpre realçar que, através de empreendimentos como este, o Ministerio da Agricultura grava no consenso publico o conceito de orgão que se impõe pelo carinho e zelo com que assiste e ampara as fontes de riqueza da nação. E o vinculo de relações que se estabelece entre as classes productoras e o governo, através dessas unidades de progresso que são os estabelecimentos technicos, é a maior recompensa directa que aufere esse governo, assim fomentando suas proprias fontes de riqueza.

Através de testemunhos irrefragaveis aliás, o Ministerio da Agricultura vem, de longa data, se empenhando em conferir ao Nordeste, e em particular a Pernambuco, um estabelecimento

cannavieiro á altura da expressão economica dessa importante industria agricola. E, ao cabo de duas tentativas, tudo indica, será o terceiro empreendimento coroado pelo exito desejado, pois o que já se tem realizado é seguro prenuncio de um resultado feliz. Podemos, sem receio, affirmar, que está a administração de V. Ex. sr. Ministro, criando em Pernambuco a mais completa estação de canna de açucar da America do Sul.

Sob os moldes por que foi calcada a organização deste instituto de experimentação especializada, pela extenso que irão abranger os seus serviços, a realização que se depara, peço licença para declarar, é merecedora de applausos. A installação deste estabelecimento está obedecendo ao principio geral das organizações estaveis, com o inicio de seus trabalhos na propria estructuração dos alicerces. Assim, ao embargo da marcha lenta, tem-se a compensação do caminhar em terra firma.

Desde a escolha da terra, a que não faltaram aos requisitos technicos e sociaes, componentes elementares de successo de uma estação experimental de agricultura, ao lineamento do plano constructivo propriamente, todos os detalhes se previram na idealização de uma obra que satisfizesse á maior somma de requisitos essenciaes.

O complexo problema da producção agricola racionalizada, envolve principios technicos, sociaes e economicos. A organização de um estabelecimento de experimentação agricola necessita, sem duvida, de todo esse conjuncto de elementos, que convergem para a producção das riquezas. E, nessa ordem de ideias, foi previsto na construcção da Estação de Curado, o desdobramento, do seu quadro technico, especializando-se as secções de biologgia e de chimica, foi previsto o relativo conforto a todo o pessoal de trabalho; e foi prevista a proximidade de um centro de civilização e de commercio, que tornasse a Estação accessivel a todos os interessados, sem o dispendio inutil de tempo para longos trajectos.

O Snr. Ministro da Agricultura inaugura a Estação Experimental de Canna de Açucar de Curado, em 26 de Agosto ultimo.

Neste particular não podia ser mais feliz a escolha da propriedade, quer pelas caracteristicas de suas terras, quer pela sua localização nas lindes do Recife.

Na parte propriamente de installações, ha a considerar as de serviço e as de alojamento de pessoal. Estas visam a maior efficiencia do trabalho de cada um, em attenção naturalmente, ao conforto minimo que cada qual não dispensa na correspondencia do esforço que lhe é solicitado. Aquellas caracterizam, constituem mesmo, a essencia do estabelecimento. São as installações technicas. São os laboratorios e as suas dependencias naturaes — almoxarifados, officinas, depositos, etc.

Onde havia tudo por fazer, desde a demarcação do terreno, desde a abertura de estradas e construcção de pontilhões, desde o tecto humilde do trabalhador ao predio moderno que nos abriga; desde a energia electrica ao abastecimento dagua; attendendo-se por etapas, methodicamente, ás solicitações mais instantes dos serviços, o trabalho realizado, si offerece ainda pequena visão de conjuncto, representa nos detalhes uma grande somma de esforço e continuidade de vista, premissas fiadoras de um resultado que augura, para breve, dos mais satisfactorios.

Esta Estação, sr. Ministro; esta Estação, sr. Governador, tem a grata satisfação e se serve desta opportunidade, como a melhor, para declarar a VV. EExs. o reconhecimento que lhes tributa pelo carinho e pelo interesse com que ambos veem assistindo aos detalhes desta fase de installação.

Criada na administração Juarez Tavora, encontrou no ministro Odilon Braga o patrocinador de sua causa, o qual, dentro dos recursos do Ministerio, tem proporcionado os meios necessarios para que os trabalhos de installação não se interrompam. E em qualquer desses periodos, o interesse do Governador Lima Cavalcanti tem sido para Curado um premio de justo conforto, que é tambem um estimulo.

Ha ainda, sr. Ministro, dois nomes que eu solicito permissão para declinar: o do dr. Fernando Cezar de Andrade, e o do agronomo Adrião Caminha Filho. Aquelle pela verdadeira collaboração em tudo que lhe tem sido solicitado, como administrador do Dominio da União, e este, pela organização que caracteriza a estructuração technica e especializada deste estabelecimento.

Criar uma estação experimental cannavieira no scenario economico que no momento offerece seria temerario, si fosse possivel dar razão aos "veranistas" da economia, que vêem na canna de açucar, que vêem na usina, finalmente, factores até de desiquilibrio social. A esses apressados escapa, por certo, a percepção do fenomeno economico da concentração e da centralização como indice do refinamento industrial.

A usina representa apenas um estagio de nova technica de producção. Um conjuncto de sistemas de machinas caracteriza a nova fase de progresso agricola e, alliado a esta, se acha, naturalmente, mobilizado, maior volume de numerario, capaz de permittir maior expansão do trabalho.

Justamente para attender aos novos problemas que essa evolução acarreta, cada vez mais se impõe o apparelhamento dos institutos technicos, pois somente pela technica é possivel vencer-se a concurrencia.

E é este meio precioso de acção positiva que V. Ex. vem proporcionando a Pernambuco, apparelhando-o com esta Estação Experimental".

Em seguida o Ministro da Agricultura inaugurou a nova Estação Experimental pronunciando a eloquente oração que damos na integra, analizando a obra do Ministerio da Agricultura e o seu progressivo desenvolvimento desde a sua creação e fazendo interessantes e opportunas considerações sobre a politica administrativa official.

Foi o seguinte o discurso de S. Excia. :

"Sr. Governador, — Meus senhores. — E' possuido do mais vivo contentamento que declaro officialmente inaugurada a Estação Experimental de Curado, monumento que se erige nas immediações da magestosa Recife, para attestar ás gerações vindouras o profundo sentido de renovação do movimento de 30, recommendando-o dess'arte aos fervorosos louvores do historiador imparcial.

Com effeito, senhores, este promissor instituto de sciencia applicada á agricultura accusa um triplice e ousado processo de regeneração revolucionaria. Surgiu dos abalos que despertaram, para as suas verdadeiras responsabilidades, os technicos do Ministerio da Agricultura.

Ninguem ignora que o Departamento ministerial entregue a minha direcção, embora lucidamente concebido pelo patriotismo de Affonso Penna, teve o seu nascimento gravemente compromettido pelas injuncções da primeira das nossas grandes companhas democraticas. Ao invés de guarnecer de technicos, de primorosa cultura especializada e de rigida disciplina scientifica, constituiu-se de elementos, sem duvi-

da de grande valia pessoal, mas affeitos a outras locubrações, extranhas por inteiro aos singularissimos problemas que deveriam enfrentar.

Dahi o recurso habuitual á litteratura e ás idéas geraes que sempre encobriram, entre nós, a carencia daquelles exactos e solidos conhecimentos que se haurem, em contacto com fenomenos da natureza, nos laboratorios e nos campos de pesquizas e experimentação scientificas.

E durante dezenas de annos a despeito dos esforços de illustres agronomos adimittidos mais tarde, o rendimento dos serviços federaes, que foi rude. Foi, talvez, excessivo em alguns dos seus effeitos. Mas foi necessario. Foi altamente efficaz. Operou uma profunda transformação de mentalidade. Provocou reflexos utilissimos. Creou uma consciencia technica de aspera mas sadia aggressividade. Inaugurou a era dos esforços planificados, volvidos para um offuscante, si bem que longiquo ideal de racionalização economica.

"Curado" emergiu como padrão dessa nova era, que ha de reservar para o Ministerio da Agricultura o prestigio dos grandes serviços

Pavilhão central e pavilhão de machinas e almoxarifado da Estação Experimental de Canna de Açucar de Curado em Recife, Pernambuco, ora inaugurda. O novo estabelecimento compreende uma area de 600 hectares de optimas terras.

de orientação e estimulo de nossa producção rural, restringiu-se á confecção de relatorios, projectos, planos de trabalho nos quaes, pelo commum, os factos, as observações, os experimentos, rompentes da realidade das circumstancias, mal repontavam do espesso sedimento das divagações, tanto mais extensas quanto de menor interesse pratico.

Devemos, não ha negar, ao meu illustre antecessor, o sr. Juarez Tavora, e ao seu energico **brain trust** onde fulgiam Arthur Neiva e Navarro de Andrade, a reacção innovadora. O cho- organizados e efficientes da Republica. Mas, iniciado sob o impulso de Juarez Tavora, com o apoio enthusiastico do interventor Carlos de Lima Cavalcanti, este monumento não se ergueria na singela imponencia de suas edificações e no desdobrar dos seus trabalhos technicos si lhe houvesse faltado o amparo caloroso do ministro que se honrou de o render em tão alto posto. Torna-se, dess'arte, manifesto um novo beneficio da Revolução: o da renovação da mentalidade politico administrativa.

A continuidade administrativa, senhores, não

é um privilegio dos governos ditos de autoridade imposta. Existe, por igual, nas democracias, quando os homens escolhidos para as funcções administrativas se compenetram da necessidade de estudar com afinco os problemas de suas pastas e já adquiriram aquelle grão de cultura, mercê do qual, se tem na maxima estima o desenvolvimento ordenado dos trabalhos previstos pelos que tudo projectam após demorados e proficuos estudos de objectivo verdadeiramente scientifico.

Os homens publicos desse porte presentem o que ha de scientifico na propria politica, e que foi evidenciado no austero e cerrado estilo de Augusto Camte, possuem ou a consciencia exacta ou a intuição feliz de hierarchia e ordenação intima dos fenomenos, pelo que comprehendem o proveitoso alcance daquella continuidade de propositos e de esforços que se observa, de um modo geral, nas actividades economicas, politicas e sociaes das nações homogeneas e cultas. Porque assim pensava, não faltei com o meu dever de proseguir no levantamento deste instituto, que promette ser uma das glorias de Pernambuco e do governo do eminente e benemerito sr. Getulio Vargas.

Não me parece demasiado vaticinio, maximé si attentarmos para o seu admiravel programma, sinthetizado no empenho de transformar a mentalidade e a acção pratica do agricultor nordestino, especialmente do absorvido pela lavoura cannavieira.

A agricultura, nos tempos modernos, não pode dispensar a assidua assistencia da observação scientifica. Dada a extrema variação do complexo ecologico por que ella se distribue, impossivel se faz tarifar os calculos e as previsões attinentes ás suas multiplas applicações. Só por um seguro e seguido trabalho de indagação scientifica se ha de distinguir e orientar o trabalho de cada região e, dentro de cada região, o de cada especie de producto a cultivar. Ora, faltando aos agricultores recursos de ordem financeira e de ordem technica, reclamados por investigações tão repetidas e continuas e por vezes de grande duração, cumpre ao poder publico chamar a si taes encargos e concentral-os nos seus estabelecimentos de pesquizas e experimentação, dos quaes por igual venham a irradiar os intensos fulgores para o sciencia pura.

E está dess'arte apontada a terceira actuação do Ministerio revelada pela creação desse instituto.

A Estação Experimental de Curado será no nordeste um dos farões de maior projecção para orientação de toda sua lavoura, notadamente, a da canna de açucar. Incumbe aos seus technicos o estudo de um importantissimo problema: o de elevar o rendimento por hectare dos seus cannaviaes e o têor saccarino das especies vegetaes de maior producção, bem como de sua defesa biologica ou sanitaria contra as trementdas manifestações de sua fitopatologia.

Declarando-a inaugurada, com os agradecimentos mais vivos ao eminente sr. Lima Cavalcanti pelo brilho que o seu governo empresta ao acto, dirijo aos seus technicos um veemente appello: o de que ponham o mais fervoroso enthusiasmo nos trabalhos que estão realisando para que todos nós possamos nos ufanar quanto antes de havermos concorrido para sua creação."

Após a inauguração s. Excia. em companhia do Governador, com as respectivas comitivas, visitaram minuciosamente todas as dependencias do novo estabelecimento, declarando-se surpreendidos e satisfeitos com tudo que viram.

A PROSPERA SITUAÇÃO DA LAVOURA E DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA FLUMINENSE

Historia e Actualidade

Adrião Caminha Filho

E' evidente e inconteste a prosperidade que desfrutam presentemente a lavoura cannavieira e a industria açucareira fluminenses. Durante toda a sua historia os rendimentos cultural e fabril, jámais alcançaram os indices observados nestes ultimos annos, havendo mesmo verdadeiros **records** em producção individual.

Das 28 usinas açucareiras fluminenses, 19 estão situadas no municipio de Campos, o principal centro economico do Estado do Rio e onde a canna de açucar encontra o seu **habitat,** graças as planuras alluvionaes do grande delta do rio Parahiba e seus affluentes, notadamente o Muriahé, salpicado de lagôas e serpenteado de corregos, na sua generalidade corrigidos, derivados e orientados pela acção do homem em beneficio da grande lavoura.

A distribuição e riqueza do sistema hidrografico do municipio de Campos concorre, sobremaneiramente, para a fertilidade do solo e para um clima quente e humido, propicio á cultura, mantida a atmosfera constantemente impregnada de vapor dagua o que, em grande parte, diminue os effeitos desastrosos das longas e intermittentes estiagens.

Sem duvida, que a substituição das velhas variedades de canna de açucar, degeneradas e dizimadas pelas enfermidades do mosaico, do sereh e outras, por variedades novas, resistentes ás enfermidades e ás condições adversas e, consequentemente, de maior productividade cultural e de maior rendimento em açucar, constitue um dos factores primordiaes da actualidade da lavoura e da industria. Entretanto, convem advertir, que taes resultados se devem muito mais á modificação dos sistemas de cultivar essa graminea. A rotina que até 1927 dominava nos processos culturaes, foi radicalmente substituida pela agricultura racional e, póde-se mesmo affirmar, que hoje a lavoura da canna de açucar é ali praticada de um modo feito.

A moto-cultura vem se intensificando cada vez mais, permittindo uma mobilização forte e profunda dos terrenos, que caracteriza uma das principaes exigencias da canna para bem responder em rendimentos e para a longevidade economica das sóccas.

E a tal ponto culminou a lavoura racional, que raramente se veem terras maninhas, porque os agricultores já praticam as safras de cobertura com as leguminosas apropriadas á essa finalidade, melhorando, consideravelmente, a sua fertilidade.

A sub-solagem já é praticada por muitos usineiros nos terrenos poucos permeaveis e a irrigação inicia-se com enthusiasmo e com efficiencia.

As usinas modernizadas, bem apparelhadas, muitas completamente reformadas, outras melhoradas e dotadas de machinismos mais aperfeiçoados e quasi todas obedecendo ao contról chimico e de fabricação, tendem mais e mais á producção economica e consequente diminuição do custo unitario.

Em 1927, a situação da lavoura cannavieira era a mais precaria possivel, sendo o rendimento cultural estimado em 25 toneladas de canna por hectare. As variedades cultivadas eram a Bois Rouge, Manteiga, Sem Pello, Riscada e Port Mackay. Todas se encontravam em plena degenerescencia e o apparecimento, naquelle anno, da enfermidade do mosaico, foi o corollario da situação critica porque passou a lavoura durante os annos de 1927, 28 e 29.

Foi justamente o mosaico que despertou a attenção dos agricultores e dos usineiros, até então habituados a uma producção relativamente baixa porém invariavel e plantando sempre o peor de vez que o melhor era levado ás moendas. Conclue-se assim da evidencia do aforismo "ha males que veem para bem". E o mal do mosaico foi **le mot d'ordre** para a prosperidade actual e que serve a guisa do presente artigo.

Como sóe acontecer em todas as situações criticas, logo que se esboçou um movimento geral de defesa, particular e official, caracterizado mais por uma confusão do que de beneficios immediatos, mesmo porque estes não poderiam apparecer de subito dada a precariedade da propria lavoura e dos meios momentaneos capazes de attenuar os effeitos concretos da diminuição subita e profunda dos rendimentos.

Não obstante todas as difficuldades, a Estação Experimental de Campos, que estava completamente innocua, desapparelhada e desprovida de quaesquer recursos, apesar de contar 15 annos de existencia, conseguiu controlar, em 1929,

a situação e de tal modo, que a quasi totalidade dos agricultores e usineiros a ella volveram e se entregaram.

Em 27 de fevereiro daquelle anno (1927) o autor havia assumido a direcção daquelle estabelecimento de experimentação recebendo de cheio toda a responsabilidade do desastre.

mação de **strains**. Em 1929 o director da Estação adquiriu pessoalmente as primeiras estacas que entraram no Brasil da famosa P. O. J. 2878 e que mais tarde constituiria a variedade de maior interesse, confirmando integralmente a sua fama de canna maravilhosa.

A partir de 1930 a distribuição de canna para

Detalhe da P.O.J. 2878 que continúa a ser a canna maravilhosa, produzindo verdadeiros records de producção cultural e saccharina.

O primeiro trabalho realizado, foi o da importação de numerosas variedades de canna já cultivadas em outras regiões açucareiras e conhecidas como resistentes á molestia e a seguir, o de acclimatação dessas mesmas variedades e for-

plantio feita pela Estação Experimental foi formidavel havendo sérias difficuldades para attender e contentar a todos os interessados. Até 1936 inclusive, foram distribuidos 7.202.513 kilos de canna para plantio assim discriminados:

1930	492.000 Kgs.
1931	602.845 "
1932	640.942 "
1933	1.329.345 "
1934	1.711.528 "
1935	1.557.850 "
1936	868.003 "

Cerca de 70 % da distribuição em apreço foi para o Estado do Rio e a restante para os demais Estados açucareiros do paiz.

Campos, que em 1928 ainda tinha a sua lavoura constituida de 100 % das variedades antigas, hoje a tem completamente de novas variedades e o grafico annexo (n.º 1) dá uma idéa da substituição progressiva que se operou desde aquelle anno.

Distribuição de canna de açucar para plantio pela Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, E. do Rio

1930 a 1936

VARIEDADES		1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	TOTAES
C. B.	3100	151.000	263.065	70.450	151.049	23.830	—	—	659.394
C. B.	3199	—	—	—	—	—	—	—	87.500
C. B.	2688	89.000	3.695	—	—	—	—	—	92.695
C. B.	2834	30.000	65.550	—	—	—	—	—	95.550
P. O. J.	228	—	10.710	—	—	—	—	—	10.710
P. O. J.	161	20.500	25.118	5.919	15.429	7.820	—	—	74.786
P. O. J.	2725	—	69.018	6.503	320	2.866	4.618	—	83.325
P. O. J.	213	114.000	4.248	821	4.815	5.270	1.500	2.148	132.802
P. O. J.	2714	—	64.775	89.434	178.556	161.774	110.426	41.251	646.216
P. O. J.	2727	—	90.926	109.635	33.347	50.140	85.926	95.267	465.241
P. O. J.	2878	—	5.502	284.619	815.513	1.075.122	744.732	243.450	3.168.938
P. O. J.	979	—	—	64.937	56.842	90.978	46.949	6.419	266.125
Co.	213	—	—	3.916	52.297	76.534	49.542	10.301	192.590
P. O. J.	105	—	—	—	9.700	3.440	40.568	67	53.775
Co.	281	—	—	—	3.783	8.630	20.810	32.617	65.840
Co.	290	—	—	—	413	410	312.293	245.107	558.223
Co.	285	—	—	—	—	7.716	12.220	1.088	21.024
P. O. J.	2883	—	—	—	—	400	34.211	46.208	80.819
F.	29-7	—	—	—	—	27	30.130	62.346	92.503
C. P.	27-139	—	—	—	—	38	41.168	54.327	95.533
F.	29-265	—	—	—	—	11	3.300	10.163	13.474
Diversas		—	238	4.708	7.281	196.522	19.457	17.244	245.450
Total		492.000	602.845	640.942	1.329.345	1.711.528	1.557.850	868.003	7.202.513

O presente quadro demonstra de um modo cabal o inestimavel trabalho da Estação Experimental de Campos em beneficio da lavoura canavieira, distribuindo de 1930 a 1936, canna seleccionada para plantio na totalidade de 7.202.513 kilos. O decrescimo observado na distribuição de 1936 foi devido a grande variedade de canna que ficou em campo da safra de 1935, determinando um ligeiro movimento de retracção no plantio geral. Verifica-se que a variedade mais procurada nestes ultimos annos é a P. O. J. 2878 que continua a ser a variedade **standard** para as zonas tropicaes e subtropicaes. Seguem-se a P. O. J. 2714 e a Coimbatore 290 e outras. No titulo variedades diversas comprehende-se a distribuição de variedades a titulo de experiencia e de cannas forrageiras (Kassoer e Ubá).

Para uma melhor apreciação do trabalho realizado ajuntamos um quadro discriminando aquella substituição por variedades e por annos. Póde-se assim verificar, que as variedades inicialmente distribuidas já foram descartadas da lavoura, emquanto outras novas, mais adaptadas ao meio ambiente, tiveram maior preferencia e foram mais recommendas. Assim, em 1930 e em 1931 a variedade mais procurada era á C. B. 3100; a P. O. J 2878 mantem depois a primeira posição até 1936, quando por pequena margem de differença cede á Coimbatore 290.

Na ultima distribuição, em 1936, a percentagem das variedades distribuidas foi a seguinte:

Variedade		Kgs.	%
Co.	290	245.107 Kgs.	28,3 %
P. O. J.	2878	243.450 "	28,1 "
P. O. J.	2727	95.267 "	11,0 "
F.	2[illegible]-7	62.346 "	7,3 "
C. P.	27-139	54.327 "	6,2 "
P. O. J.	2883	46.208 "	5,3 "
P. O. J	2714	41.251 "	4,7 "
Co.	281	32.617 "	3,8 "
Diversas		17.311 "	1,9 "
Co.	213	10.301 "	1,2 "
F.	29-265	10.163 "	1,2 "
P. O. J	979	6.419 "	0,7 "
P. O. J.	213	2.148 "	0,2 "
Co.	285	1.088 "	0,1 "

Decorrentes dessa substituição total e da melhoria dos sistemas culturaes, os rendimentos tambem soffreram sensivel augmento.

O rendimento cultural era, nos annos anteriores, demasiadamente baixo e calculado como segue, em toneladas por hectare:

Anno	Rendimento
1927	25 tons.
1928	25 "
1929	28 "
1930	30 "
1931	35 "
1932	38 "

A partir de 1933 foi possivel estimar a area cultivada e obter assim dados mais concretos:

Anno	Area	Rendimento
1933	43.920 Ha.	40 tons.
1934	37.710 "	45 "
1935	36.102 "	52 "
1936	46.896 "	58 "

Do exposto, se verifica que houve accentuada diminuição na area cultivada e um augmento na producção por hectare, convergindo justamente para a finalidade logica da agricultura racional e economica, "produzir mais e melhor em menor area", barateando o custo de producção.

Parte da area de 1936 foi constituida de culturas de 1935, cerca de 5.500 hectares, cujas cannas foram moidas na safra de 1936 o que, em grande parte, determinou uma diminuição no rendimento geral.

O rendimento fabril em 1927 era apenas de 75 kilos de açucar por tonelada de canna moida e a pureza oscillava entre 76 e 77, ambos bastante infimos para uma industria economica. A partir de 1929, o rendimento industrial e bem assim a pureza do caldo, foram gradativamente se elevando para, em 1935 alcançarem 10,1 e 88 respectivamente. Houve, por conseguinte, uma differença para mais, da producção de 1927, de 26 kilos de açucar por tonelada de canna moida, cuja importancia economica, em face da producção total, dispensa maiores commentarios e apreciações.

Coimbatore 280, variedade que começa a predominar na lavoura da canna de açucar dados os seus excellentes predicados.

O grafico annexo esclarece mais facilmente os augmentos progressivos verificados, bem como o quadro a seguir, das safras das usinas que demonstra o augmento de producção em saccos de 60 kilos com relação ás toneladas de cannas esmagadas.

SAFRAS DAS USINAS DE AÇUCAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Annos	Producção Saccos de 60 Kgs.	Cannas Moidas Toneladas	Rend. Ind. %	Pureza
1926	1.467.800	1.176.106	7,5	77
1927	1.177.385	941.000	7,5	78
1928	807.434	645.945	7,5	78,8
1929	2.102.019	1.616.937	7,8	78
1930	1.345.297	1.008.972	8,0	80,8
1931	1.705.700	1.233.036	8,3	80,9
1932	1.486.209	1.024.971	8,7	83,7
1933	1.767.259	1.178.172	9,0	85,3
1934	1.828.932	1.131.298	9,7	86,5
1935	2.106.821	1.251.576	10,1	88,7
1936	2.720.000	1.813.300	9,0	86

Em 1936 o rendimento industrial baixou para 9,0 % devido não sómente á moagem de cannas velhas, passadas, remanascentes das culturas de 1935 (cerca de 5.500 hectares) como, principalmente, á dilatação excessiva da epoca de safra, havendo usinas que trabalharam até janeiro de 1937. Consequentemente o rendimento geral baixou com a moagem de cannas passadas, com coefficiente glucosico elevado. No Estado do Rio as cannas apresentam maior riqueza nos mezes de agosto, setembro e outubro. A partir dahi a percentagem de açucar cristallizavel diminue, progressiva e consideravelmente, com prejuizo do rendimento industrial.

Esse é o actual panorama açucareiro fluminense. A lavoura e a industria desfrutam uma magnifica fase de prosperidade, talvez como em nenhum outro Estado productor brasileiro. E isso se deve tanto ao trabalho technico realizado na reforma dos cannaviaes como, principalmente, á agricultura intelligente e racional que desde 1929 vem sendo praticada, fugindo o agricultor e o usineiro da rotina e do empirismo e obedecendo, num crescente continuo, ás exigencias da technica e da sciencia agricola em beneficio da producção e do seu preço unitario. Os methodos racionaes de cultura constituem, sem duvida, o factor primordial da actualidade pròductiva açucareira do Estado do Rio.

Por outro lado, convem lembrar e accentuar a acção benefica do Instituto do Açucar e do Alcool, que tirou do cáos economico em que se encontrava, em 1929-1930, a industria açucareira brasileira.

No Estado do Rio a posição da quasi totalidade dos usineiros era difficultosa, quasi insustentavel mesmo: o açucar cotado a preço infimo, inferior ao custo de producção, e os industriaes amarrados aos intermediarios capitalistas que punham e dispunham do mercado a seu bel prazer.

A creação do Instituto veiu pôr cobro á desorientação reinante e estabilizar a industria açucareira nacional, normalizando o mercado sob uma rigorosa fiscalização estatistica e eliminando naturalmente os pequenos trusts açambarcadores, regularizando os estoques e garantindo preços estaveis e compensadores. Dada a superproducção posteriormente, pelo augmento de producção das proprias usinas, desafogadas e trabalhando mais existente em face do desequilibrio do mercado e, lucrativamente, o Instituto teve de realizar a limitação, medida recebida com certa reserva e por

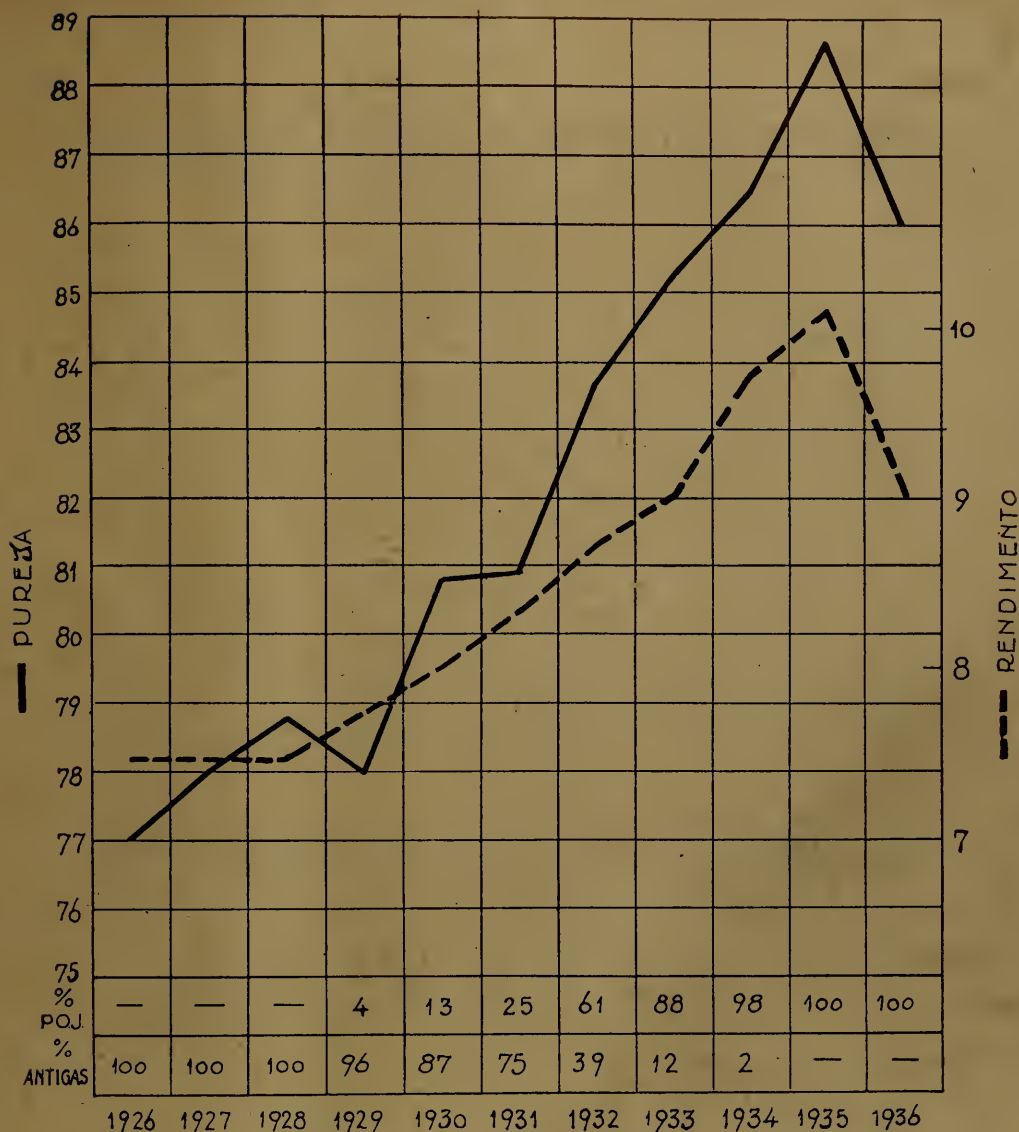



Grafico demonstrativo dos augmentos de pureza do caldo e do rendimento industrial em correlação com a substituição progressiva da antigas variedades de canna de açucar por novas variedades, a partir de 1926.

muitos com verdadeira antipathia. E' que inicialmente, actos desta natureza, num paiz onde a economia dirigida, pela primeira vez é ensaiada e executada, não são immediatamente compreendidos, dado que os resultados são lentos e prolongados. Como um cotrapeso e derivativo dessa medida e no interesse da propria industria permittindo-lhe maior amplitude, o Instituto determinou e iniciou outras providencias de grande alcance economico, com o incentivo e o desenvolvimento do alcool anhidro e sua utilização como carburante. E em Campos está prestes a se inaugurar a primeira e grande distillaria central construida pelo proprio Instituto.

GEOGRAFIA ECONOMICA E SOCIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL

Gileno Dé Carli

Introducção

No Brasil, em toda a extensão do seu vasto territorio, onde o clima seja quente e humido, até o limite da zona de clima xerofilo, cuja vegetação tem uma adaptação especial ao meio secco, com suas arvores de espinhos e arbustos com raizes de grande penetração, a canna de açucar vegeta e produz econòmicamente. A distribuição geografica da canna de açucar occorreu sempre em todas as Capitanias, em todas as Provincias, em todos os Estados do Brasil, desde o inicio da colonização portugueza, até os nossos dias.

Onde ella predominou criou uma civilização.

A funcção da canna de açucar na geografia economica e social do Brasil, é de um relevo notavel. Os dados estatisticos e os numeros attestam o valor da canna de açucar sob os variados aspectos, economico, hitorico, social e politico, e toda sua influencia nos destinos do Brasil. Applica-se muito bem a frase de Goethe, epigrafando um antigo livro de estatistica de Kolb: "Man sagt oft: Zahlen regieren die Welt; Das ober ist gewiss, Zalhen zeigen, wie sie regiert wird". "Diz-se muitas vezes que os numeros regem o mundo. O que é positivo, é que os numeros mostram como o mundo é regido".

Canna Crioula

Trazida pelos portuguezes para um meio tropical, a canna de açucar aqui plantada foi a variedade chamada crioula, denominação sómente dada, após a concorrencia da canna caianna, procedente de Tahiti. Presume-se ser a canna crioula proveniente das Indias, tendo emigrado para o Occidente, dominado o mercado açucareiro da Sicilia, transposto o estreito de Gibraltar, sendo cultivada nas ilhas da Madeira, Canarias e Cabo Verde e de lá levada primeiramente a São Domingos, e da Madeira trazida para o Brasil onde funda uma civilização sem igual em toda a historia sul-americana, pois, torna-se a base predominante de toda a estructura economica, financeira, cultural, social e politica, durante mais de tres seculos, do mais vasto imperio americano.

A' canna crioula denominaram na America tambem de Merim, canna Nativa, canna del paiz, canna de tierra.

A canna crioula tem gommos curtos, de espessura média, muito doce, esverdeada e apezar de apresentar uma porcentagem alta de fibra, attingindo até 16,4 %, possue tecido macio.

Canna Caianna

Após ter dado grande esplendor á florescente industria açucareira, a canna crioula foi aos poucos sendo substituida pela canna Otahite ou de Bourbon, proveniente de Caienna. Para o Brasil ella veiu dessa possessão franceza no tempo do Governador D. Francisco de Souza Coutinho, após o anno de 1790. Em 1810 ella chegou á Bahia tendo sido primeiramente plantada no engenho Praia de propriedade de Manoel Pereira de Lima. Dahi saiu para o Rio de Janeiro, levada por Manoel Felisberto Caldeira Brant, depois Marquez de Barbacena, sendo plantada em primeiro logar em 1811 nos engenhos Bangú e Gerecinó, na freguezia de Campo Grande e de propriedade da Sra. D. Aurea de Castro.

Em 26 de Março de 1811, el-rei baixou uma ordem mandando que se propagasse por todo o paiz, a canna caianna, dada a sua grande superioridade sobre a canna crioula A canna caianna foi introduzida em Campos no anno de 1812 por José Joaquim Pereira de Carvalho e foi plantada na freguezia de Quissamã, pela primeira vez, em 1815, na fazenda Machadinha.

E a caianna imperou nos cannaviaes brasileiros trazendo uma verdadeira resurreição á industria açucareira que vivera durante todo o seculo XVIII em constantes crises de preço e de producção. Com a melhoria do rendimento agricola dos cannaviaes e do rendimento industrial no banguê, o açucar resurgiu com o temporario predominio dos mercados açucareiros mundiaes, abertos ao Brasil com a desorganização tremenda da industria açucareira. E apezar das crises do seculo XVIII, o açucar, com a caianna, creou uma economia brasileira, creando tambem uma politica.

Predominio do Açucar

Sendo o açucar a base da economia colonial que passava já da passageira fase do predominio da extracção do páo brasil, tornou-se o factor politico do Brasil. Foi o periodo aureo do Nordeste açucareiro, marcando e pontificando, na directriz politica e economica do paiz. Pernambuco e Bahia e tambem o Rio de Janeiro, nessa epoca da hegemonia, recebiam todos os favores e mercês da Metropole. Essa hegemonia trazida e mantida pelo açucar, prolongou-se até o apparecimento duma cultura que dominasse a intensidade, a profundidade e o valor da canna de açucar.

Tivera de facto o Brasil, até o apparecimento do café como potencia na nossa economia, surtos isolados de culturas que temporariamente predominavam sem que, porém, conseguissem, deslocando o eixo economico, o desvio do eixo politico-cultural. A cultura do fumo, tinha uma relativa prosperidade no Brasil colonial, porém era a cultura do pobre, cultivado em pequenos sitios e raramente encontramos productores de fumo que recolhiam "cada anno tres mil e quinhentas ou quatro mil arrobas, quando os accidentes do tempo, ou falta de cuidado e beneficio lhe não diminuem o seu costumado rendimento". O mesmo acontece com o algodão, que sendo lavoura do sitiante, do meiero, do rendeiro, do trabalhador rural, raramente chegou a sobrepujar, como em Pernambuco em 1817, a situação do açucar.

E tal foi a corrida então para o algodão, que o encarregado dos negocios e consul geral da França, coronel Maller, dizia em sua correspondencia official, que o "pão para os ricos e a mandioca para a classe indigente vinham de fóra e compravam-se por preços muito elevados". Segundo Lumachi em 1816, em Pernambuco o valor das exportações de algodão era de 3.200:000$000 e do açucar 576:000$000.

Mas faltava ao algodão a caracteristica de economia profunda, radicada, civilizadora e constante. O fumo, a farinha de mandioca, o cacáo, matte, a borracha e o algodão, são culturas fluctuantes, que esporadicamente exercendo influencia no Brasil, limitando-se a zonas geograficas, não conseguem criar um ambiente, uma fisionomia, como a criada pelo açucar até o segundo reinado e pelo café. E' interessante focalizar a influencia dessas culturas fluctuantes nos destinos economicos do paiz, podendo-se, pois, deduzir, o verdadeiro sentido da actuação da canna de açucar.

Fumo

Realmente, ao mesmo tempo que evoluiu a economia brasileira, baseada no açucar, uma outra cultura ia a pouco e pouco se avantajando, concorrendo em valor e em prestigio. O fumo foi, além do açucar, a unica cultura que mereceu as attenções do chronista André Andreoni, que diz "se o açucar do Brasil o tem dado a conhecer, a todos os reinos e provincias da Europa, o tabaco o tem feito muito mais afamado em todas as quatro partes do mundo: em as quaes hoje tanto se deseja, e com todas diligencias, e por qualquer via se procura". E o chronista informa ser o fumo um dos generos de maior estimação que sae da America meridional para o restante do mundo e dá grandes cabedaes aos moradores do Brasil e incriveis emolumentos aos erarios dos principes.

Já na epoca em que Antonil escreveu a "Cultura e Opulencia do Brasil" sómente o arrendamento do dizimo da Cachoeira da Bahia dava dezoito mil cruzados. Os sertões de Sergipe del-Rei, Continguiba, rio Real, Inhambupe, Montegordo e Torre rendiam doze mil cruzados. A exportação da Bahia orçava em vinte e cinco mil rolos de fumo.

E o valor da exportação do fumo do Brasil para Lisbôa, importava em 816.625 cruzados, correspondendo a 344:650$000, cujo valor e despesas discriminadas são:

O rolo de tabaco de 8 arrobas	8$000
O couro e o enrolo nelle	1$300
O frete para o porto da Cachoeira	$550
O aluguel do armazem na Cachoeira	$040
O frete para a cidade da Bahia	$080
A descarga no armazem da cidade	$020
O aluguel do armazem da cidade	$040
O chegar á balança do peso	$010
O peso da balança a 3 réis por arroba	$024
Direito e fretes, e mais gastos em Lsibôa	2$050
O que tudo importa em . . . . Réis	12$124

Dão ordinariamente cada anno da Bahia vinte e cinco mil rolos de tabaco; e a 12$124	303.100$000
Dão ordinariamente cada anno das Alagôas de Pernambuco, dois mil e quinhentos rolos; a 16$620 por ser o melhor tabaco	41:550$000
Importa todo esse tabaco em	344:650$000

Era esse o valor do fumo exportado, na epoca em que o açucar exportado valia 2.535:142$800, os couros orçavam em 201:800$000, a exportação do páo brasil importando em 48:000$000 e as cem arrobas de ouro tinham um valor de réis . . 614:400$000.

A cultura do tabaco que nascera ao tempo da do açucar foi aos poucos se avolumando, até chegar a superar em valor, nas receitas do Estado. O seu consumo, a principio restricto, apezar — e talvez por isso — das prohibições, começou se generalizando, passando de producto de luxo, para de consumo popular. Em todo o periodo de predominio do açucar foi o tabaco a unica cultura que empanou sua supremacia. E "alargava-se no Brasil a cultura, e na metropole, na Europa inteira, o consumo. Ao mesmo tempo ia-se convertendo a producção, em industria colateral da do açucar. A troco de tabaco se adquiriam na costa da Mina os escravos, sem os ques não se podiam trabalhar os engenhos". Tal como o açucar, o fumo chegou a funccionar como moeda. Era o tabaco plantado nas aldeias pelos ricos que ora o plantavam em suas terras, ora recebiam grandes proventos pelo arrendamento das terras applicadas no cultivo do fumo. E tal foi a corrida para o fumo que sua cultura foi prohibida sob a allegação que provocava a diminuição do plantio da mandioca

Durante todo o seculo XVIII o fumo tem grande ascendencia na economia brasileira, dando grandes lucros á Fazenda Real. No triennio 1728-30 a arrematação do monopolio rendeu annualmente 1.700.000 cruzados.

Em 1750 a renda subiu para 2.020.000 cruzados, em 1753-55 ascendeu a 2.100.000. No anno de 1803 o contracto do fumo foi arrematado por 1.160 contos. Finalmente em 1820, o contracto estava arrendado por cerca de 1.440 contos.

E finaliza o grande historiador J. Lucio de Azevedo, affirmando que em nenhum anno deram tanto á corôa as minas de ouro e os diamantes do Brasil.

No periodo de 1821 a 1860, o volume de fumo vendido foi de 241.000 toneladas, com o valor de 44.000 contos. A partir dahi já o fumo se distancia bastante do açucar e principalmente do café que se apresenta na deanteira, com um volume de 3.337.000 toneladas, e com um valor de 838.000 contos de réis.

O açucar concorreu com 3.400.000 toneladas, no valor de 438.000 contos de réis. Durante esse periodo o café se apresenta com 42,8 % do total do valor, o açucar com 24,4 % e o fumo com 2,2 %.

No periodo de 1861 a 1889, o volume de fumo é de 484.000 toneladas, tendo um valor de 175.000 contos de réis, sendo o valor do açucar superior 266 % ao do fumo. Então, a differença para o café é bem sensivel, pois que o volume desse producto vendido é de 6.800.000 toneladas, no valor de 2.100.000 contos e o açucar tem um volume de 4.685.000 toneladas, com um valor, de 640.000 contos. Ao café pertencem 53,8 % do total do valor, ao açucar 11,1 % e ao fumo 3 %.

Durante o periodo de 1889 a 1921 o fumo concorre com 820.000 toneladas, no valor de 750.000 contos. Sobre o total do valor da distribuição dos productos da economia brasileira, o fumo entra com 2,5 %, o açucar com 3,4 % e o café, soberanamente com 55,5 %, com os valores, respectivamente de 2.400.000 contos de réis e 20.500.000 contos de réis.

No periodo de 1922 a 1932 a producção brasileira de fumo attinge a 954.573 toneladas, com um valor de 1.825.020 contos de réis.

Computando-se a producção do quinquennio 1928-32, verificamos que ainda á Bahia cabe a primazia da producção, concorrendo com 32,5 % da producção total e 30,81 % do seu valor. Em seguida apresenta-se o Rio Grande do Sul com 31,01 % do volume e 29,49 % do valor. Depois Minas Geraes com 16,25 % do volume e 18,24 % do valor. Sommam os volumes de producção desses tres Estados 79,15 % e os valores 78,94 %.

Actualmente a area cultivada com o fumo, sobe a 124.300 hectares, representando 0,9 % da area total cultivada no Brasil.

Na Bahia, a tradicional terra de producção de fumo, os antigos nucleos de cultura ainda hoje subsistem, tendo unicamente perdido sua posição, o municipio de Cachoeira, que foi supplantado pelos municipios de S. Felix, Nazareth e Santo Amaro.

Depreende-se claramente que a relotiva ascendencia do fumo foi anterior á supremacia cafeeira.

Apesar do seu grande valor nos seculos XVII, XVIII e XIX, esse valor é mais de fundo economico, que social. O fumo é uma cultura facil e que não exige grandes capitaes. Não é uma cultura de fixação pela inversão de valores em bens e bemfeitorias, como no açucar, ou capitaes de fundação duma cultura permanente como no café.

Ademais a propria zona geografica do fumo ficou circumscripta a alguns municipios da Bahia, Alagôas e Pernambuco, onde era cultivado nas zonas inapropriadas á cultura da canna de açucar. E em relação a essa cultura, era muito mais humana, mais democratica.

Podia ser explorado por ricos ou pobres, na pequena, média e grande propriedade e apezar disso, chegou em algum tempo, a gozar de maior importancia commercial que o açucar. Ahi está a enorme differenciação entre as duas grandes culturas da economia colonial do Brasil. O açucar era nobre, o fumo plebeu. O açucar aristocratico, o fumo democratico.

Mandioca

A cultura da mandioca é a mais rustica de todas as nossas culturas. Sempre foi espontaneamente a cultura do pobre. Só coagido o rico, o proprietario rural, o senhor do engenho, se dedicavam á sua cultura. Sempre foi a base da alimentação no Brasil. E' interessante transcrever as apreciações do nosso chronista, padre Simão de Vasconcellos, que inegavelmente escreveu uma pagina perfeita sobre economia brasileira do seculo XVII.

"O genero de herva de raiz mais notavel, e proveitosa do Brasil, he a que chamão mandioca. Tem debaixo de si diversissimas especies, a saber: mandijbuçú, mandijibimana, mandijbibiyána, mandijbiyuruçú, apitiúba, aipij, e este se divide em mui varias especies apontadas á margem. O sumo d'estas raizes verdes (exceptas as dos aipijs todos) he venenoso, e mortal a todo o genero de vivente. He esta planta toda a fartura do Brasil, e he tradição, que a ensinou aos indios o Apostolo S. Thomé, cavando a terra em montinhos, e mettendo em cada qual quatro pedaços da vara de certos ramos, que chamão manaiba (maniva) de comprimento como de hum palmo cada hum dos pedaços, cujas tres partes vão mettidas em terra, que fiquem em forma de cruz: e dahi a dez dias commumente brotão os pedaços de vara por todos os nós que tem ameudados, e dentro em sete ou oito mezes crescem em altura de dois, até tres covados; supposto em he necessario ordinariamente hum anno para perfeição de seu furo, que são raizes, duas, quatro, seis, e muitas vezes chegão a dez, mais ou menos compridas, e grossas, conforme a fertilidade da terra.

"D'esta raiz tirada da terra, raspada, lavada, e depois ralada, espremida, e cozida em alguidares de barro, ou metal, a que os Brasis chamão vimoyipaba, os Portuguezes forno, se faz farinha de tres castas: meio cosida, a que chamão vytinga; os Portuguezes farinha lavada: mais de meio cozida, que chamão véeçacoatinga: e cozida de todo, até que fique secca, que chamão vyatá; os Portuguezes farinha secca, ou de guerra. A farinha ralada dura dois dias, a meio cozida seis mezes, a de guerra, ou secca, hum anno. Todas estas servem de pão aos Brasis, e gente ordinaria dos Portuguezes, e a juizo de muitos que correrão mundo, abaixo de pão de Europa, não ha outro melhor. He muito grande a abundancia d'este mantimento: não farta sómente o Brasil, mas podéra abranger a muitos Estados, e antiguamente fartava o Reino de Angola, antes que lá usassem d'esta planta. Do sumo d'estas raizes quando se espremem, fica no fundo hum pé, ou polme, do qual, tirado, e seco ao Sol, fazem farinha alvissima, mui mimosa, chamada tipyioca: e do mesmo polme obreas pera cartas, e goma pera roupa, e manteos.

"Prepara-se tambem d'outras maneiras a mandioca: partem-se as raizes verdes depois de limpas em diversos pedaços, estes se põem a secar ao Sol por dous dias; depois de sêcas, pizão-se em hum pilão, e faz-se farinha, a que os indios chamão Typirati; os Portuguezes farinha crua. D'esta fazem huns bollos alvissimos, e delicadissimos, que he o comer mais mimoso, ou em quanto molles, e frescos, ou depois de duros, e torrados: e estes guardão por muito tempo e chamão-lhe os indios miapeatá, que val o mesmo que biscouto. Lanção tambem de molho em agoa estas raizes por tres, quatro, ou cinco dias, até que amolleção,

e d'estas assi molles, chamadas mandiópuba, fazem farinha mais mimosa, chamada vypuba; os Portuguezes farinha fresca: e he o comer ordinario da gente Portugueza mais limpa em lugar de pão, feita todos os dias; porque passada hum dia não he já tão bôa. Secão tambem estas raizes ao fogo, e guardão-nas por de maior estima pera varios usos: chamão-lhe carimã. D'estas pizadas fazem huma farinha alvissima, e d'ella os mais estimados mingáos; que he a modo de papas sutis, e medicinaes, frescas, contra peçonha. Tambem se fazem d'ella bollos doces com manteiga, e assucar. Todas estas especies de mandioca crua são peçonhentas cos homens que as comem, excepto o aipigmachaxera; o qual assado, he muito gostoso, e saudavel ! porém os animaes brutos todos comem estas raizes cruas sem prejuizo algum; que como não sabem lançal-a de molho, assal-a ou cozel-a, accomodou o Autor da natureza as cousas a necessidade de suas criaturas.

Da raiz do aipijmachaxera fazem tambem os indios seus vinhos, a que chamão oaúymachaxera; e além d'este outra casta na fórma seguinte: mastigão as femeas a mandioca, e lançada em agoa assi mastigada, fazem outra especie de vinho cavicaraixú; até as folhas da mesma manayba pizadas, e cosidas, são outro pasto gostoso aos Indios. A farinha ralada posta sobre feridas velhas, he unico, e mui efficaz remedio para alimpal-as, e cural-as. A mandioca, a que chamão caaxima pizada, lançada na agoa, e bebida em fórma de xarope, he finissima contra peçonha".

A cultura da mandioca teve uma irradiação de area geografica, somente comparavel com a da canna de açucar. Aliás, poder-se-ia dizer ser a mandioca a irmã pobre da canna de açucar. Sobre o Brasil inteiro ha manchas de sua cultura, nas terras mais fracas dos engenhos, nas planicies, nas enconstas, nos morros, nas partes mais distantes do banguê. As covas de mandioca se espalhavam de conformidade com os negros que trabalhavam nos engenhos e nas fazendas. Era uma cultura desprezada. Os senhores de engenho de Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro, constantemente reclamavam contra a obrigatoriedade de seu plantio. Sómente á força coercitiva do poder publico se deve a irradiação geografica da mandioca.

Cacáu

O cacáu se apresenta com uma irradiação ainda mais circumscripta Não tem, mesmo no quasi exclusivo centro de producção, uma ascendencia decisiva. Não generaliza o seu predominio. Planta silvestre na bacia amazonica onde é notada a sua presença em 1677, é o cacáu cultivado na Bahia desde 1746, primeiramente no municipio de Ilheus, depois em Belmonte, Itabuna, Barra do Rio de Contas, Santarém, Valença, Porto Seguro, Jequié, Itacaré, Camamú e outros pequenos nucleos, abrangendo hoje uma faixa de cerca de 500 kilometros de costa, por uma profundidade variavel até um maximo de 150 kilometros, e dentro della 98 % da producção bahiana provem de uma area contigua de 20.000 klm2., de Belmonte ao Sul, a Santarém ao Norte.

Attente-se porém, na localização do cacaueiro, geralmente nas faixas marginaes dos rios e seus affluentes. E vemos os extensos cacaueiros subindo rio-

acima, nos rios de Almada, Rio de Contas, Perú, Jequitinhonha, Mucury e Rio Doce, sujeitos a grandes innundações, transformando toda a zona em fócos permanentes de impaludismos, impossibilitando um surto mais accentuado de progressão nas safras.

Em 1899 "havia as febres, em torno dos paúes, invisiveis sentinellas, mortaes guardiães de um advinhado thesouro.

Em volta das raras povoações construidas ao acaso, junto dos ribeiros mais serenos, campeavam as desordens mais tragicas. Os bandoleiros erravam pelas estradas, as plantações tinham um incerto destino, a vida era ali barata e precaria, e só uma cousa realmente attrahia, fixava ou empurrava o pioneiro na sua aventura de descobrir novas paragens cheirando ao humus do diluvio, sob a sombra veneranda das mattas pre-historicas: essa cousa era o cacáu". (1)

A primeira exportação registrada do cacáu bahiano occorreu em 1834, de 447 saccos de 60 kilos.

Em 1870 ascende a 23.917 saccos com um valor de 204:158$334. Em 1890, a exportação é de 58.376 saccos, representando um valor de 1.429:582$000. Em 1900, a exportação bahiana de cacáu sobe a 218.668 saccos, num valor total de 15.913:966$000.

Em 1910, emquanto o volume da exportação sobe para 418.706 saccos, o valor desce para 13.142:477$900, porque os preços por kilo descem de 1$211 para $522. Em 1920, as exportações totaes do cacáu brasileiro attingem 906.973 saccos, representando um valor de 91.687.664$000. Em 1930 essas exportações alcançam 1.114.203 saccos, com um valor de 91.687:664$000. Finalmente em 1935 as exportações sobem a 1.863.736 saccos, com um valor de 163.035:000$000.

Em 1935, a producção nacional de cacáu estava da seguinte maneira distribuida:

NORTE	Amazonas	20.200 saccos de 60 ks.
	Pará	65.000 " " " "
		85.200 saccos de 60 ks.
NORDESTE	Ceará	—
	Pernambuco	600 saccos de 60 ks
		600 " " " "

(1) Civilização do Cacáo — artigo do sr Pedro Calmon em "Bahia Rural".

ESTE	(Bohio	2.002.700 saccos de 60 ks
	(Espirito Santo	21.500 " " " "
		2.024.200 saccos de 60 ks.
SUL	(Rio de Janeiro . . .	590 saccos de 60 ks.
		590 saccos de 60 ks.
CENTRO	(Minos Geroes	5.600 " " " "
		5.600 saccos de 60 ks.
PRODUCÇÃO TOTAL de cocóu no Brasil		2.118.600 saccos de 60 ks.

Da analise desses numeros deduzimos [illegible] a Bohia concorre com 94,5 % e o Amozonia com 4 %, restondo pois para [illegible] 1,5 % do producção total de canna no Brosil.

O cacáu pois se imprimiu umo fisionomia na zona Sul da Bohia, jamais teve projecçõo paro caracterizar o economia brasileira, ou mesmo temporariamente deslocar o eixo economico já em São Paulo, para a Bahia.

Matte

O matte ainda possue menos irradiação que o cocáu e o fumo. Estando circumscripto oos Estados do Paroná, Santo Cathorina, Matto Grosso e Rio Grande do Sul, e não requerendo os cuidados copitoes necessitados pelo açucor ou pelo cofé, a herva matte é uma culturo "fria". Não tem nenhuma intensidade. Não apresenta aspecto de luta de fixação. Foi uma cultura que pouco custou propagar e aclimatar. A manufocturo do matte nos meiados do seculo XIX, já se tinha deslocado completamente paro Paranoguá e depois pora Antonina e Morretes, tornando-se esta ultima cidade o moior centro industrial e de expansão commercial do matte durante o Imperio.

Em 1837-38 a exportoção paranaense de matte foi de 46.380 kilos. Em 1848-49, os exportoções sobem a 5.500.690 kilos, representando em 1852-53 um volor de 514:348$000. Em 1877, para uma exportação de 13.209.020 kilos, encontromos um volor commercial de 2.641:804$000. Em 1890 essas exportações ottingem a 20.592.942 kilos e em 1900 a 24.920.028 kilos, com um valor de 11.003:427$800. Em 1910 poro umo exportação de 39.774.114 kilos de matte, o valor official attingiu 22.613:873$500. Em 1920 com um valor officiol de réis 42.020:584$200, o volume da exportação de matte olcanço o 44.843.093 kilos.

Em 1930 as exportações de matte attingem a um volume de 84.846.000 kilos, representando um volor de 95.352.000$000. Nesse onno, os procedencios dos exportações são:

PARANA'	58.118.000	kilos
SANTA CATHARINA	19.414.000	"
RIO GRANDE DO SUL	4.504.000	"
MATTO GROSSO	2.244.000	"
DIVERSOS	566.000	"
TOTAL	84.846.000	kilos

Em toda sua historia economica o matte jamais logrou attingir siquer uma situação que motivasse quer o deslocamento de capitaes, quer movimentos emigrotorios.

Jamais o matte viveu os dias de animação da borracha. Não conheceu vertigens nem fastigios. E' pois uma cultura "fria". Uma cultura fluctuante dentro dos quadros e da fisionomia economica do Brasil.

Borracha

A borracha conseguiu em algum tempo, fixar a anciedade do paiz, para alguma coisa grandiosa, magnetica — uma civilização — que estava se construindo, se alevantando, revolta, desordenada, incompleta, como o proprio Amazonas: — "tal é o rio: tal a sua historia: revolta, desordenada, incompleta". (2)

A borracha apagou tudo o que existia, nos tempos anteriores á sua vertigem. A agricultura da Amazonia baseada rudimentarmente na canna de açucar, no algodão, nos cereaes e na mandioca; as industrias e com suas fabricas de tecidos de algodão e com seus estaleiros; a vida social espalhada pelas innumeras cidades e villas; sua vida religiosa em suas innumeras igrejas e conventos; tudo isto, inopinadamente parou, regrediu e quasi desappareceu. Dir-se-ia authentica aquella sintese de Euclides da Cunha: — Terra sem historia. A borracha subverteu toda a actividade da Amazonia, trasmudou o caracter das explorações. Emquanto o sentido das explorações agricolas tende para a fixação do homem ao solo, para ambientar o homem á fisionomia das fazendas, dos engenhos, das aldeias e villas, dando um caracter de conquista consciente, o que occorreu com a borracha da Amazonia foi uma verdadeira rapina economica, que os geografos e economistas allemãs denominam Raubwistschaft.

Se a devastação da floresta é essencialmente obra da civilização, isto é, obra de uma população mais densa (3), se com a canna de açucar o homem foi saharizador, abusivamente um criador de desertos, de descampados, de rios nús, de margem de rios desnudas, no entanto elle se fixou e se prendeu a terra.

A canna de açucar possuia uma força de condensação. Dahi a economia patriarchal do banguê.

---

(2) Euclides da Cunha.

(3) Ratzel

A seringueira, num ambiente em que a propria natureza se irmana, se junta se condensa, o homem se espraia, se dispersa, se perde.

Sómente nas grandes cidades, o luxo, corolario da abastança, com o ouro da borracha, dava para tudo. Pompeavam Manáos e Belém. Houve no periodo aureo da borracha um verdadeiro chamamento migratorio. A Amazonia tendo de descobrir as arvores de borracha, dentro de suas selvas, foi devassada, recortada pelos caboclos do nordeste, principalmente o cearense, que impossibilitado de dominar as sêcas, quiz dominar a floresta.

A borracha em 1827 apresentava em sua exportação de 31.365 kilos, um valor de 9:361$000. Dez annos após, essa exportação attinge a 289.920 kilos, no valor de 114:747$000. Dahi em deante, a ascensão só encontra — guardada certa relatividade — similar com a do café. Eis a demonstração, nos decennios

1847	624.690	kilos	Réis	272:448$000
1857	1.808.715	"	"	1.358:279$000
1867	5.826.802	"	"	8.721:900$000
1877	9.215.375	"	"	14.929:695$000
1887	13.390.000	"	"	14.509:000$000
1897	21.256.000	"	"	203:525:206$000

O anno inicial do desenvolvimento da extracção da borracha foi o de 1870, em que a producção nos dois grandes Estados productores que praticamente totalizam a extracção, attingiu a 6.601.726 kilos, com um valor de 12.510:850$000.

O apogeu da exportação da borracha foi entre 1904 e 1905, cujos valores attingiram respectivamente 206.572:267$000 e 208.311:021$000 e 1910 quando a especulação eleva o seu valor a 376.972:000$000, emquanto o valor da exportação do café attingiu 385.494:000$000.

Dahi em deante começa a queda. A technica faz concorrencia á rotina. A eonomia constructora em luta com a economia rapace.

Em 1892 o Brasil concorreu para a producção mundial de borracha com 61 %, em 1910 com 50 % e em 1927 informa o sr. J. C. de Macedo Soares, só concorre com 7 %. (4) Sobre esse facto alarmante, resultado do plantio de exploração racional da seringueira nas colonias inglezas do Oriente, esclarece Brunhes: (5)

> "En 1910, le caoutchouc de cueillette fournissait 62.000 tons. En 1920, dix ans aprés — dix ans seulement — la production atteignait 360.000 tonnes, et le caoutchouc de cueillette était representé dans le total du monde par une production huit fois moindre que celle du cauotchouc de plantation. La proportion était

---

(4) A Borracha — José Carlos de Macedo Soares — Estudo economico e estatistico.

(5) La Geographie Humaine — Jean Brunhes.

exactement renversée. Y a-t-il une production végétale qui, en une décade, ait jamais fourni l'exemple d'une aussi extraordinaire revolution ?

E por causa dessa extraordinaria revolução, causada por nossa imprevidencia, aquelle surto fantastico de civilização estacionou e começou a decair. Era mais um drama da super-producção.

Em 1918 o valor total da exportação da borracha brasileira só attingiu a 73.727:818$000 e em 1921 desce a 35.904:000$000 o que representa sobre o anon de 1905, uma differença de 77,9 %, e em relação a 1910, um desnivel de 90,4 %.

Após uma melhoria em 1925, quando o kilo da borracha subiu a 8$149, attingindo a exportação total a 191:803:000$000 novamente outro colapso traz o desanimo e a desorganização ao Amazonas. Num plano inclinado, o volume e o valor das exportações da borracha attingem um nivel inferior ao de 1870. Em 1932, para um volume exportado de 6.224 toneladas, o valor dessa exportação é de 10.626:000$000. Em relação a 1870 ha uma differença de 5,7 % no volume e sobre o valor 15 %.

E comparando com o peso e o valor da exportação do anno de 1910, em 1932 a exportação da borracha accusa no peso um desnivel de 83,8 % e no valor uma differença de 97,1 % Isto representa quasi fallencia de uma zona que possuindo um producto em que baseia sua economia, producto de circulação internacional e relativamente de fraco consumo interno, o vê annullado nos mercados mundiaes.

A borracha teve um ciclo muito curto de actuação Não tendo tido tempo para traçar no meio amazonico uma fisionomia propria, que denotasse sua funcção precipuamente civilizadora, a influencia da borracha lembra bem o drama da terra em formação, sem caracterstica. Terra caida é bem o aspecto da decadencia da zona geografica da "hevea", abrangendo uma area superior a 1.000.000 de milhas quadradas, contendo 300.000.000 pés da hevea, cuja capacidade de producção é calculada como superior a 600.0000 toneladas.

Algodão

Pouco antes de findar o seculo XVIII, o bacharel José de Sá Bittencourt, correspondente da Real Academia de Sciencias de Lisbôa, escrevia ao sr. D. Rodrigo de Souza Coutinho, Secretario de Estado dos Negocios Ultramarinos, acerca da plantação de algodão e sua exportação, no termo da Villa de Camamú, na Bahia, solicitando o seu patrocinio para a lavoura algodoeira, "afim de que seja um dos maiores ramos do nosso commercio para felicidade da Nação e riqueza da Capitania da Bahia onde a natureza tem depositado os thesouros de que só é capaz pela sua liberdade".

E descrevendo a influencia do clima sobre o algodão, diz o bacharel que "o agricultor póde modificar o sólo, fazendo-o mais ou menos gordo, mais ou menos poroso, apropriando-o á natureza de sua lavoura, mas não o clima em grande que influencia na maior parte da vegetação".

"A mesma differença que observamos nos paizes da Europa em relação aos de beira-mar no Brasil, se observa, nestes a respeito dos do sertão ou terra dentro, onde as estações mais regulares e as chuvas vêm em tempos determinados, e constantes, o que faz com que a lavoura seja igual e sempre certo o tempo da plantação".

O terreno da Villa de Camamú, que fica entre 14 e 15 gráus desviado da Bahia, 24 leguas, he o paiz mais irregular nas suas estaçoens que tenho visto, porque quer seja de verão, quer de inverno, sempre as chuvas são continuadas, e o calor no verão conforme o thermometro de Fahrenheit, não chega a mais de 90 grs. e meio o que faz com que as plantaçõens sigão a irregularidade do clima, e se não posso nelle cultivar com vantagem, senão mandiocas, cafés, arroz, e canna e não o algodão, que he o principal objecto deste discurso, porque embora cresça nas terras beira-mar, a sua cultura se não pode fazer com proveito, porque o terreno lhe não he tão proprio e a irregularidade do clima rouba ao lavrador as suas esperanças, vindo as chuvas no tempo da colheita destruir e apodrecer o algodão ainda nas suas capsulas" (6).

O clima em toda a zona do Norte e do Nordeste e do Sul, fez a selecção das culturas. No Nordeste açucareiro a selecção pelo clima foi coadjuvada pela da da propria canna de açucar. Tanto o feitio monocultor da canna de açucar, como sua localização na zona da matta, — faixa estreita indo, por exemplo em Pernambuco a menos de 200 kilometros do mar, em Alagôas, Parahiba e Sergipe a talvez menores distancias — permittem que a pluviosidade trace o limite geografico dos plantios da canna de açucar. Sempre proximos ao mar. Na Bahia, nas zonas marginaes do Reconcavo, com pouca profundidade para o hinterland. E' a zona das chuvas mais torrenciaes, mas extemporaneas, com verões frescos.

Zonas quando não improprias, pelo menos de exito duvidoso para o cultivo do algodão, se occorre qualquer anormalidade climatica.

Encontramos nos varios tempos, alguns engenhos, na zona da matta, plantando algodão. Era quando a febre para o algodão suplantava o açucar, se arrastando em crises. Nos altos, nas chapadas, nas chãs, raramente o senhor de engenho, o meeiro, o rendeiro, o trabalhador rural, nas suas roças, nos seus sitios, — no engenho — plantavam a preciosa malvacea.

Quasi sempre o senhor de engenho, participante do lucro agricola, participava do lucro commercial, pois que era o comprador exclusivo do algodão.

Mas essa promiscuidade de algodão com a canna não era permanente. Cessada a febre, o algodão emigrava para a sua verdadeira região. Para o agreste, para a caatinga, para o sertão. Como poderia viver num ambiente tão aristo-

---

(6) José de Sá Bittencourt — "Memoria sobre a plantação dos algodoens, sua exportação e decadencia da lavoura de Mandiocas, no termo da Villa de Camamú — Archivo Publico do Est. da Bahia — n. 53.

cratico como o da canna de açucar, um cultura que foi plebleia e que só actualmente está renegando o seu passado de cultura do pobre, de ouro do caatingueiro ou do sertanejo. Era a lavoura predilecta do pequeno proprietario e depois, uma cultura sem orgulho, que consentia se associar ao milho, ao feijão, aos legumes. Que dava o seu lucro em pouco tempo, em seis ou sete mezes. As mulheres e os meninos podiam-no facilmente colher. Cultura facil, leve e barata, contrastando com a canna de açucar, cultura difficil, pesada, carissima. Uma, não exigindo muitas terras para sua cultura economica, a outra voraz, insaciavel, e só podendo viver á custa da grande propriedade. A canna de açucar formou um elite, uma classe — do senhor de engenho e depois, do usineiro. Ninguem conhece a classe formada pelos plantadores de algodão. Pois se eram elles quasi sempre os pobres, os analfabetos, os descalços, os sem-gravata...

Mas, assim mesmo a somma desse trabalho, exerceu uma grande influencia na economia brasileira, principalmente no Nordeste. Vem de longe em Pernambuco, a noticia sobre o algodão. Hans Staden descrevendo o cerco de Iguarassú, em 1548, faz menção ao ataque dos selvicolas que atiravam flechas envoltas de algodão com cera que accendiam para provocar incendio. Em 1549, Duarte Coelho escrevendo a el-rei sobre o progresso de sua capitania, faz referencia ás remessas de algodão para a metropole, e que entre todos os moradores e povoadores — "uns fazem engenhos de açucar, porque são poderosos para isso e outros cannaviaes, algodoaes e mantimentos" (7). Na propria zona da matta antes da invasão hollandeza no muncipio do Cabo, zona hoje completamente tributaria de usinas. João Paes Barreto funda o engenho Algodoaes em terra conquistada aos indios, originando-se — diz o erudito historiador pernambucano Pereira da Costa — naturalmente aquelle denominação do engenho, da existencia de grandes roças de algodoeiro na localidade.

Assim como em Pernambuco, em todas as outras capitanias, o algodão vicejou, com pouco exito na exportação, até os meiados do seculo XVIII.

Entre 1771 e 1781 os plantios de algodão foram augmentando, tornando-se no Nordeste, o maior centro productor o municipio de Santo Antão da Victoria, em Pernambuco. Data precisamente de 1781 o surto do algodão nas exportações brasileiras. Em 1817 Tollerare descrevendo suas viagens pelo interior de Pernambuco diz que "a grande cultura do algodão em Pernambuco só se encontra de 12 ou 15 leguas do Recife e estende-se em certas direcções, seja para o Nordeste, até 100 e 150 leguas". E Pernambuco tornou-se o grande emporio algodoeiro da colonia portugueza. Cumprindo um outro destino historico, Pernambuco que vivera já a sua grande epoca de emporio mundial do açucar, voltava ao scenario mundial como o melhor fornecedor de algodão para as fabricas de tecidos da Inglaterra.

---

(7) O algodão em Pernambuco — F. A. Pereira da Costa.

Lumachi dá para as exportações de Pernambuco no anno de 1816, o valor 3.200 000$000 para o algodão e 576:000$000 para o açucar.

Oliveira Lima, citando uma carta do coronel Maller, consul geral da França, nos informa que as exportações de algodão em 1817, foram superiores as do açucar.

Pernambuco além de sua grande producção propria, canalizava para o seu porto a producção dos Estados Nordestinos.

A exportação fluminense de algodão nessa epoca era de vulto, sobrepujando em valor ao açucar, café e fumo, porque emquanto o valor da exportação de algodão attingia 2.360:000$000, o do açucar ia a 1.360:000$000, o do café a 687.597$600 e o do fumo a 180:000$000.

Segundo Leconte (8) em 1820, já o Brasil figurava em segundo logar, na importação ingleza, com 89.999.174 kilos, occupando os Estados Unidos o primeiro logar com 89.999.174 libras e as Indias Orientaes o terceiro com . . . . 23.125.825 libras.

A partir de 1822 uma crise, que após se torna aguda, diminue extraordinariamente o movimento commercial do algodão. A exportação pernambucana que havia sido em 1816 de 4.315 toneladas e em 1820 de 4.436 toneladas, cae gradativamente, chegando a diminuir, por exemplo em 1826, 79,4 %em relação a 1820. A exportação de 1820, sómente foi superada 43 annos após, attingindo então a 5.954 toneladas. Em 1865, attingindo 9.499 toneladas, com os preços valorizados, o algodão consegue superar novamente em valor, a exportação do açucar, pois que o valor da exportação do algodão foi de 12.898:485$000, emquanto o do açucar foi de 8.145:086$000. Ainda no anno de 1866, o algodão supplanta o valor da exportação de açucar, que foi 10.785:834$000, emquanto o valor daquelle foi de 16.882:334$000, numa exportação total do Estado de 30.699:679$000.

"Nessa epoca não havia nenhuma fabrica de tecidos em actividade em Pernambuco, pois duas tentativas desse genero, fracassaram. E no Brasil havia em 1867, nove fabricas, sendo cinco na Bahia, duas no Rio de Janeiro, uma em Alagôas e outra em Minas, com um total de 14.875 fusos e 385 teares, dando trabalho a 568 operarios, com uma fabricação de 4.303.200 metros de tecidos no valor de 2 116:200$000, apezar de já no sexennio 1860-65 a importação brasileira de tecidos, ser de 261.978:187$000 (9)".

(8) Leconte — Le cotton.

(9) Gileno dé Carli — Aspectos da economia pernambucana. Boletim da Secretaria da Agricultura, Industria e Viação — Tomo III — n. 1.

Exactamente nesse periodo de animação, de corrida para o algodão no Norte, no Sul, em São Paulo, identico fenomeno occorre. Assim é que em 1863-64, tendo São Paulo uma producção de 336 arrobas de algodão na safra 1866-67 produziu 211.971 arrobas, o que valeu a esse Estado o premio de "Manchester Cotton Supply Association" por ter obtido o maior augmento na producção algodoeira em todo o universo, num prazo curto.

Em 1883-84, a exprtação de algodão do Brasil é de 32.685 toneladas, em 1884-85 é de 23.304 toneladas, em 1886-87 de 15.053 toneladas e em 1887-88 de 23.280 toneladas. Em 1889 o valor da exportação do algodão é simplesmente de 6.963:000$000. Em 1910 ainda se colloca mal a exportação do algodão, que outrora attingiu a tão alta cifra. Nessa data a exportação vae a .. .. 13.456:000$000.

Dahi em deante ora descendo a 2.400:000$000 em 1916, ora subindo a . . 103.663:000$000, subindo mais em 1925, com 124.494:000$000, chegamos á safra 1927-28, em que a producção brasileira de algodão attingia 131.504 tone-toneladas, o que representa um augmento de 208 % em relação á safra de 1901-02.

Em 1928, o maior productor de algodão no Brasil é o Ceará com 24.000 toneladas, em 2° logar a Parahiba com 19.004 toneladas, seguindo após Rio Grande do Norte com 14.500 toneladas e em 5° logar São Paulo com 10.175 toneladas. Em sintese, pertencia ao Norte, da producção brasileira de algodão 86,6 % emquanto ao Sul cabia 13,4 %.

Em 1934 a posição estatistica da producção do algodão e de sua exportação, está completamente alterada. São Paulo que seis annos antes occupava o quinto logar, passa para "leader" da producção, a qual é superior á somma das produducções do Ceará, Parahiba e Pernambuco. Era a repetição do surto algodoeiro occorrido em 1867.

Hoje occupa o algodão o segundo logar nas exportações brasileiras, tendo attingindo em 1935 o valor de 930.281:000$000, quando o açucar sómente attingiu 43:724$000$000.

Sob o ponto de vista social, o algodão vae se aristocratizado. Já é plantado em grandes extensões pelos donos das terras e explorado agricolamente por companhias, aliás quasi todas estrangeiras. O drama social do algodão terá a sua Historia.

O algodão tem vivido ciclos de grande intensidade. Depois vem o arrefecimento. O surto do algodão hoje, faz lembrar o da borracha, de hontem. Está até provocando o deslocamento dos nordestinos para as terras hospitaleiras de São Paulo.

O Nordeste do açucar perdeu o seu dominio e o Nordeste do algodão vae seguindo o mesmo destino. Qual então o destino historico do Nordeste?

Café

O café foi um desvirginador de terras, mais terrivel que a propria canna de açucar. Foi um grande devastador de floresta, um saharizador.

A mobilidade de suas areas de cultura traçou um aspecto sui-generis, de decadencia nas zonas que cançou. As cidades que floresceram quando a riqueza e uberdade do sólo attendiam ás exigencias da cultura civilizadora, começaram a decair quando a onda verde emigrou. Apezar disso, o café foi o mais bandeirante dos paulistas. Criador de cidades.

Onde a matta era abatida, onde a queima reduzia tudo a cinza e emergia como por encanto um cafesal novo nas terras virgens do hinterland, uma cidade nova nascia, progredia, se avantajava. E de zona em zona, em procura de terra bôa — a terra roxa — o café attendia ao seu destino de civilizador, criando na terra americana, a maior fisionomia agricola do mundo.

No Estado do Rio, onde o café foi introduzido em 1770, o deslocamento da lavoura cafeeira se processou da parte meridional para a septentrional. Esse deslocamento não foi rigorosamente absoluto, porque concomitantemente vicejava no Sul, tendo como base o municipio de Vassouras e, em Cantagallo, no Nordeste, municipios que apresentavam no meio social brasileiro, fastigio sómente encontrado nos engenhos banguês do seculo XVIII e principios do XIX. Mas abstraindo as pequenas variantes, a trajectoria obedeceu o sentido da direcção para o septentrião, deixando atraz, após a exhaustão do sólo, as cidades decadentes, as fazendas abandonadas, a Baixada Fluminense num estado de desprezo ao qual o proprio governo não é capaz de se innocentar e signaes evidentes de um passado resplandecente, evidenciado nos monumentos architectonicos ainda visiveis na Baixada Fluminense, dando ensejo á commoção irresistivel, com "a visão retrospectiva dos bellos tempos em que a vivenda senhorial pompeava triunfantemente no centro dos cafésaes floridos (10).

E tudo isto ás portas do Districto Federal, num contraste envergonhador e desolador.

Tambem em São Paulo, duzentos annos de cultura cafeeira demonstram o deslocamento accelerado da lavoura, de Este para Oeste Quando ainda o braço escravo era o sustentaculo da economia cafeeira, os plantios da preciosa rubiacea se faziam no Norte de São Paulo e ella proporcionou grande progresso ás cidades.. Mas por onde passava, deixava a desolação. E "deante do abandono das ruinas que ainda soletram a imponencia e prosperidade do passado, ha de forçosamente absorver-se numa meditação dolorosa sobre um dos mais estranhos e peculiares fenomenos economicos que a historia apresenta, e que é essa marcha implacavel, ininterrupta e fatal, do cafe para as terras do Oeste. Na sua directriz, condensando em decennios o evoluir de seculos, o café reproduz numa escala contrahida,

(10) Entre Ruinas — (Euclides da Cunha).

que é uma sinthese, a marcha da civilização. Leva para o poente a riqueza e deixa, por onde passou, ruinas e desolação (11).

Mas de facto, apezar do nomadismo do café, elle foi e é o grande elemento civilizador do Brasil. O açucar perdendo a supremacia economica, cedeu ao café o monopolio, quasi, da economia nacional. E data de longe essa luta pela supremacia. Essa luta de predominio economico começa pouco depois do alvorecer do seculo XIX. Pelas estatisticas de exportação verificamos, que no periodo da ascenção do café na balança commercial do Brasil, isto é, entre 1821 e 1860, num total de 8.220.786 toneladas de mercadorias, já a rubiacea entrava com 3.337.760 toneladas.

E no concernente ao valor das mercadorias exportadas, a quota que cabe ao café é de 42,8 %, correspondendo a 838.000 contos de réis, emquanto que o açucar concorre com 24,4 % ou 483.120 contos de réis.

No periodo que abrange os annos de 1811 a 1889 num total de 14.164.102 toneladas de productos exportados, o café concorre com 6.804.000 toneladas. O valor total dos productos exportados attingiu 5.753.000 contos e ao café cabe a importancia de 3.101.000 contos, isto é, 53,8 %, e o açucar corresponde a 11,1 %.

Do periodo de 1890 a 1921 inteiramente se firma a supremacia do café, pois que da exportação total do Brasil que attingiu a 29.282.000 toneladas, pertence ao café o montante de 20.584.000 toneladas, cabendo ao açucar o quarto logar na classificação da exportação (12).

De 1930 a 1935, nesse sexennio as porcentagens da distribuição dos productos de exportação, assim se alinham:

	CAFE'	Outros productos
1930	62,86	37,14
1931	69,07	30,93
1932	71,90	28,10
1933	72,79	27,21
1934	61,13	38,87
1935	52,55	47,45

Na média desse sexennio cabe ao café, do total das exportações brasileiras, 65,05 % e aos demais productos 34,95 %.

---

(11) Problemas Nacionaes (Vivaldo Coaracy).

(12 Alfredo Ellis Junior — Geografia Superior e Estatistica.

AS CREAÇÕES DE CANNA DE AÇUCAR NO HAWAII

Por A. J. MANGELSDORF
Geneticista da Estação Experimental da Associação dos Plantadores de Açucar do Hawaii

Um campo de cannas de açucar em plena floração no Hawaii. No hemisferio septentrional a estação da flor é em Outubro, Novembro e Dezembro. Ao sul do equador, Abril, Maio e Junho são os mezes da floração.

Do mesmo modo que os seus collegas no continente, o agricultor de canna de açucar em Hawaii vê-se defrontado com a necessidade de encontrar modos e maneiras de combater os baixos preços do mercado com aperfeiçoamentos nos methodos de producção. Neste proposito, os plantadores manteem uma estação experimental cujo custeio é pago por elles proprios, conforme a necessidade dos trabalhos, por meio de contribuições, que são divididas *pro-rata* na proporção de toneladas de açucar produzidas por cada uma das plantações que são membros da associação.

Organização da estação

A Estação Experimental da Associação de Plantadores de Açucar do Hawaii, considerada um dos maiores laboratorios agricolas da America, compreende varios departamentos. Ao Departamento de Entomologia cabe a responsabilidade de se conservar alerta sobre a população de insectos das ilhas e, em certas occasiões, procurar nas regiões tropicaes parasitas com que combater o apparecimento de cada nova praga de insectos. O Departamento de Pathologia está encarregado de combater as poucas doenças de canna de açucar que teem conseguido entrar no territorio, e de conservar fóra as que se sabe existem em outras regiões tropicaes. O Departamento de Botanica e Florestas trata do desenvolvimento de abrigos florestaes para as quedas de agua das montanhas, onde as plantações vão buscar o seu abstecimento de agua. O Departamento de Technologia Açucareira occupa-se do desenvolvimento de sisthemas aperfeiçoados de fabricação nos engenhos de açucar.

O Departamento de Chimica dedica-se a adaptar e modificar para os terrenos de Hawaii os diversos methodos de laboratorio de determinar os adubos necessarios. O Departamento de Agricultura coopera com as plantações promovendo experiencias no campo, destinadas a esclarecer quanto á pratica agricola. O Departamento de Genetica, enfim, segue um programma de creação de cannas no proposito de fornecer aos plantadores as variedades mais efficientes e mais apropriadas de cannas de açucar. E desta secção de actividade da estação que nos vamos occupar.

A canna de açucar era cultivada pela população indigena como planta alimenticia quando o capitão Cook descobriu o Hawaii em 1778. As variedades "nativas" haviam sido plantadas pelos primeiros colonos europeus nas suas primeiras tentativas de producção de açucar. Cedo se verificou que, comquanto estas cannas fossem satisfactorias em conteúdo de açucar, eram demasiadamente susceptiveis a doenças para poderem satisfazer os requisitos agricolas da plantação. Em 1851, muito antes do Hawaii fazer parte da União Americana, a Royal Hawaiian Agricultural Society nomeou uma commissão para "instituir experiencias tendo em vista obter plantio da semente de canna de açucar". Infelizmente, essa commissão foi influenciada pela opinião prevalecente dos botanicos daquelle tempo de que a canna de açucar, devido a continua e antiga propagação vegetativa, havia perdido a sua aptidão para a reproducção sexual. Depois de algumas tentativas semi-indifferentes, o projecto foi abandonado e o interesse dos plantadores dirigiu se para a importação de variedades do estrangeiro.

Nos cincoenta annos seguintes viu-se a chegada ao Hawaii de muitas cannas novas, vindas de outros paizes tropicaes. Por cerca de 1875, as variedades de cannas do Hawaii haviam sido desalojadas em grande parte pelas recemchegadas. Apesar de bastante louvavel, a actividade nas importações de canna não deixou de ter consequencias desastradas. Não eram observadas precauções de quarentena naquelles tempos, e o sáltão (*leafhopper*), uma praga séria de canna de açucar, deu entrada furtivamente, suppõe-se que escondido num carregamento de cortes de canna vindo da Australia. Chegado ao Hawaii sem os seus parasitas naturaes, a praga começou a multiplicar numa proporção espantosa. Terrivelmente alarmados com a diminuição de colheitas que se seguiu e impressionados pelos riscos da importação desprotegida, os plantadores convenceram em 1903 a legislatura territorial a promulgar uma lei prohibindo a entrada de canna de açucar do estrangeiro.

A epidemia de sáltão foi debelada subsequentemente pela introducção de parasitas da Australia pelos entomologistas da estação experimental, mas isso é outra historia.

Tendo fechado as portas a mais importações, os plantadores prestaram mais uma vez a sua attenção á creação, como origem de variedades novas e superiores. A lenda acerca da esterilidade das flores de canna de açucar, que havia desanimado as primeiras tentativas, tinha-se dissipado no entretanto. Em 1888, alguns investigadores em Java e Barbados haviam conseguido, independentemente uns dos outros, obter sementes de flores que se reputavam infecundas.

Penachos de cannas de açucar, preparados para transporte.

O fallecido Luther Burbank tinha já adquirido reputação consideravel como creador de plantas e os plantadores de Hawaii recorreram ao seu auxilio e aos seus conselhos. Uma carta

Um supporte de propagação. Os penachos masculinos e femeninos são misturados para permittir que o pollen dos penachos masculinos caia sobre os estigmas dos femininos. Uma solução especial nos baldes conserva vivos os penachos até que a semente tenha amadurecido.

de Mr. Burbank, datada de 17 de janeiro de 1904, diz, em parte, o seguinte:

"O tempo, cogitações, correspondencia, e trabalho necessarios para produzir a canna de açucar com as caracteristicas que desejam desviar-me-iam necessariamente de muitos outros trabalhos que tenho entre mãos, perto de se completarem, e que teem exigido muitos annos de trabalho e custado quantias avultadas. Não creio que me possa encarregar desse trabalho extraordinario, se bem que me pareça já há annos que a canna de açucar e uma das plantas mais importantes em que se poderia trabalhar no sentido do seu aperfeiçoamento, mas isto tem de ser feito o mais cedo possivel, porque a canna já tem perdido em muitos paizes a aptidão de produzir sementes verdadeiras. Quando este habito fica absolutamente fixo, não há forças na terra capazes de o melhorar de modo algum.

"Tenho recebido repetidas vezes pseudo-sementes de canna de açucar, mandadas de differentes paizes, mas em todos os casos se tem provado que não existe o germen. Com uma libra de boa semente, eu ficaria habilitado a fazer crescer dez mil variedades novas, mesmo na California. Estas poderiam ser expedidas para climas mais apropriados e experimentadas em pedaços de terreno relativamente pequenos. E esta a unica maneira por que a canna de açucar pode alguma vez ser melhorada e isto exige a mais cuidadosa attenção, e um conhecimento das caracteristicas das plantas que só poucas pessoas possuem.

"Não seria materia difficil para mim produzir uma canna de açucar com muito mais açucar e remover parcialmente ou totalmente a casca para creação. Terei muito prazer em ser util aos plantadores, pondo á sua disposição os recursos que a experiencia me tem dado, e agradeço as suas promessas de collaboração e informação com respeito aos assumptos relativos ao Hawaii.

"Estou actualmente trabalhando em cerca de metade das plantas cultivadas pelo homem, e realmente tenho mais trabalho entre mãos neste ramo do que seria bastante para 150 homens. Todavia, o aperfeiçoamento da canna de açucar é de grande importancia, e poderei fornecer planos pelos quaes o trabalho possa ser levado a effeito de modo a obter os melhoramentos desejados".

Comquanto Mr. Burbank não tivesse tomado parte realmente no trabalho de propagação, deu aos plantadores muito bons conselhos quanto ao processo a seguir. No outomno de 1905, a estação entregou-se com ansia ao seu projecto de creação de canna. Prepararam-se cerca de cinco mil pés de plantio e no devido tempo foram postos numeros permanentes em quatrocentos dos que pareceram mais promettedores. Um destes quatrocentos foi a H.109, que hoje é afamada. De uma pequena planta em 1905, propagou-se rapidamente por meio de cortes e em 1925 havia-se tornado a principal variedade do Hawaii, occupando cerca de cem mil acres e ganhando "records" por todo o mundo em rendimento de açucar por acre.

Acceitando o seu exito como um bom princi-

Pollinização em massa. Recorre-se a este processo quando há muitos penachos femininos estereis de pollen para serem cruzados com uma unica variedade que dá o pollen.

pio, mais do que com oum termo feliz, os plantadores continuaram a intensificar activamente os seus esforços para obter novo material de creação. Sabendo perfeitamente a necessidade de novas creações, obtiveram em 1923 uma revisão da lei prohibindo a importação de cannas

Os supportes de amadurecimento. Depis do periodo de floração, os penachos masculinos são deitados fóra e os femininos são mudados para uma area de amadurecimento, onde permanecem outras duas semanas, ficando depois promptos a colher.

de açucar do estrangeiro, ainda que com certos receios por partes dos veteranos que se lembravam ainda da desgraçada experiencia anterior como o sáltão. Em logar do embargo, há hoje nas ilhas de Hawaii um sistema rigido de quarentena, sob o qual as variedades acabadas de importar só podem ser postas em circulação depois de um periodo de observação de dois annos numa estação de quarenta na ilha de Molokai, porque esta ilha não tem plantações commerciaes de canna de açucar. Desde 1923, teem sido admittidas muitas variedades novas de cannas de creação que passaram a quarentena e estão hoje sendo cruzadas com as variedades locaes.

Como muitas outras plantas, a canna de açucar tem flores que possuem orgãos femeninos e masculinos, e que são muito pequenas e muito facilmente magoadas para serem emasculadas á mão. Felizmente, muitas das variedades de canna de açucar são parcial ou completamente ego-estereis ou masculino-estereis. Estas variedades podem ser usadas como a planta-mãe, com pouca probabilidade de homo-fecudação.

Um simples penacho de canna de açucar têm milhares de flores individuaes que permanecem abertas e aptas a receber pollen somente durante um ou dois dias depois da floração. As da ponta do pennacho são as primeiras a florescer. A floração continua de cima para baixo de dia para dia; chegando á base do pennacho numa semana ou dez dias. Um mez depois da floração as sementes estão maduras e promptas a plantar.

Há alguns annos, o processo orthodoxo para o cruzamento de duas variedades de cannas de açucar era rodear o penacho feminino crescente no campo com penachos da planta pae, de modo que o pollen da planta masculina cahisse nos estigmas da planta feminina. Se, como succede geralmente, as duas variedades progenitoras cresciam a alguma distancia uma da outra, era necessario cortar os penachos masculinos, collocál-os em vasos com agua, e segurál-os em posição em redor do penacho feminino. Mesmo estando em agua, os penachos masculinos murchavam depois de um dia ou dois de serem cortados e era, portanto, necessario substituil-os todos os dias até que o penacho feminino tivesse completado a sua floração.

Este sistema laborioso e demorado foi posto de parte quando os trabalhadores da estação experimental descobriram há alguns annos que o accrescentamento de uma pequena quantidade de bioxido de enxofre á agua em que os penachos cortados são collocados tem effeito de os conservar frescos e em boas condições durante muitos dias. Mais recentemente verificou-se que o accrescentamento de acido fosforico á solução de bioxido de enxofre augmenta mais o seu effeito. Quando os penachos cortados são collocados nesta solução conservem-se no estado normal a todos os respeitos soltando o seu pollen e amadurecendo as suas sementes exactamente como se nunca tivessem sido cortados das suas raizes. Deve mencionar-se que a solução perde a sua força ficando parada e deve ser renovada em intervalos de dois ou tres dias.

Graças á descoberta desta solução, a creação da canna de açucar ficou alliviada de muito do seu trabalho e incerteza. Quando teem de ser cruzadas duas variedades, a unica coisa que é necessario fazer é collocar varios penachos de cada uma das duas variedades procreadoras dentro de um balde da solução e depois deixar que a natureza obre por si.

Desde 1930 o programma de cruzamento tem sido executado em um grande campo de coqueiros ha algumas milhas de distancia do campo de ramas mais proximo, onde há pouco perigo de contaminação por meio de pollen trazido pelo vento, e onde os cruzamentos individuaes podem ser isolados uns dos outros.

Quando tenha de se fazer uma serie de cruzamentos, corta-se o numero desejado de penachos de cada variedade da estação de plantas, tendo-se o cuidado de escolher penachos que tenham justamente começado a florescer. Os penachos cortados são postos em môlhos e transportados immediatamente por um caminhão ao campo de coqueiros onde são consignados aos seus respectivos supportes de propagação. Aqui, os penachos masculinos e femininos são collocados juntamente dentro de um balde da solução, com as suas flores bem misturadas para assegurar uma pollinisação effectiva.

Uma semana ou dez dias depois da união os penachos femininos teem completado a sua floração, depois do que os penachos masculinos são inutilizados. A não ser a renovação periodica da solução, os penachos femininos não precisam mais cuidados até que a semente esteja madura e prompta a colher.

Durante os ultimos oito annos teem crescido centenas de milhares de pés de plantio de penachos cruzados por este sistema. Bastante surpreendente é o facto de que os cruzamen-

EXPERIENCIAS SOBRE FERMENTAÇÃO ALCOOLICA

Traduzimos a seguir, o resumo de um trabalho pnblicado por Koto Suzuki, Yoshi Iwata e S. Hinichi Suzuki, no Report of the Government Sugar Station, Taiwan, Formosa, sobre a fermentação alcoolica do caldo de canna.

Tentando produzir alcool ethilico anhidro para combustivel liquido, os autores realizaram experiencias, como as preliminares, sobre a esterilização e a fermentação alcoolica do caldo da canna.

(1) Quando o caldo da canna é aquecido a 100° C., a saccarose inverte-se gradualmente e a quantidade de açucar invertido augmenta correspondentemente á extensão do tempo de aquecimento.

(2) O açucar total no caldo da canna nunca decresce, quando é aquecido a 100° C., dentro de cinco horas.

(3) Quando o caldo da canna é aquecido a 100° C., os compostos nitrogenosos colloidaes e os compostos nitrogenosos soluveis nelle existentes se coagulam de 30 a 50 % e os compostos amino nitrogenosos se tornam insoluveis. Consequentemente, a quantidade de nitrogenio, que póde ser utilizada pelo fermento, será apenas de 0,003 a 0,008 % do caldo da canna.

(4) Dividimos as cannas em tres partes, raiz, colmo e ponta, comparando cuidadosamente a relação de fermentação do caldo extrahido dellas. O caldo da ponta é o mais apropriado para a fermentação, depois a parte da raiz, sendo o menos apropriado o do colmo. Isso deve ser especialmente annotado. A parte bôa para fazer açucar é um tanto difficil de fermentar e a parte bôa para a fermentação não é inteiramente apropriada para a fabricação de açucar.

(5) O caldo da canna immatura é consideravelmente mais apropriado para a fermentação que o caldo da canna super amadurecida.

(6) Pela addição de sulfato de ammonia ao caldo da canna, é consideravelmente augmentada a rapidez da fermentação, sendo a proporção optima a de 0,0g para 100 c. c. do caldo da canna.

(7) Para a fermentação do caldo da canna, o nitrato de ammonia é improprio como nutriente do fermento.

(8) A addição de bifosfato de potassio não melhora a condição de fermentação.

(9) A fermentação do caldo da canna, quando se lhe addicionam 0,01 g. de bifosfato de potassio e 0,1 de sulfato de ammonia por 100 c. c. é melhor que no caldo addicionado de sómente 0,05 g. de sulfato de ammonia.

(10) A fermentação alcoolica do caldo da canna dá o maximo quando o teor de açucar no caldo é cerca de 13 a 15 %.

(11) Quando se addicionam 0,05 g. de sulfato de ammonia a 100 c. c. de caldo de canna, a fermentação dá o maximo, se o teor de açucar é 8 %. O uso da "Sacch. formosensis" ou da "Sacch. robustus" dá a mesma relação de fermentação.

---

tos feitos com o auxilio da solução germinam no geral mais satisfactoriamente do que os cruzamentos naturaes no campo. Presume-se que a razão disto seja porque o methodo artificial facilita a mistura dos penachos ,tornando assim a pollinização mais effectiva do que a que se realisa ordinariamente no campo.

São feitos todos os annos mil ou mais cruzamentos e crescem cincoenta ou mais pés de plantio de cada cruzamento. A prova do novo plantio é um processo longo e massador. A maior parte das pequenas plantas é deitada fóra durante a escolha. Algumas são muito delgadas, outras tem um conteúdo muito baixo succarose, outras ainda são muito susceptiveis a doença para merecerem consideração. Depois de um periodo de cinco annos de experiencias preliminares, uma duzia ou pouco mais é qualificada como boa para ser distribuida pelas plantações, onde teem de concorrer primeiramente com as variedades normaes antes de poderem estabelecer o seu direito a um logar ao sol.

Num ponto a creação de cannas de açucar é menos difficil do que a creação de trigo, aveia e colheitas de sementes semelhantes. Nestas culturas uma planta individual superior não tem valor a não ser que tenha crescido da verdadeira semente, e isto pode levar annos de selecção. Um campo de cannas de açucar, todavia, começa não de semente, mas de cortes das variedades escolhidas. Por isso, a tarefa do creador de cannas acaba quando se provou a superioridade do seu novo plantio, ficando livre depois disso para continuar os seus esforços na sinthetização de uma variedade ainda melhor.

(De "El Mundo do Azucarero", abril, 1937).

Em lingua ingleza é que se encontram os melhores livros sobre technologia açucareira.

Para auxiliar os estudantes e estudiosos de technologia, no que se refere á lavoura da canna e á industria do açucar e de seus sub-productos, acaba de apparecer, editado por BRASIL AÇUCAREIRO.

LEXICO AÇUCAREIRO INGLEZ-PORTUGUEZ

por Theodoro Cabral, autor do "Diccionario Commercial Inglez-Portuguez".

O "Lexico Açucareiro" compreende termos technicos inglezes usualmente empregados na lavoura da canna e na industria do açucar com os seus equivalentes em portuguez. Volume em formato portatil, illustrado, com 170 paginas.

PREÇO DO EXEMPLAR CARTONADO ...... 12$000

A' venda no

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Rua General Camara, 19-7.° andar, sala 12

Caixa Postal, 420

RIO DE JANEIRO

A CANNA DE AÇUCAR E SUAS VARIEDADES (1)

M. C. ALCANTARA

Traducção de Theodoro Cabral

Na maioria dos paizes açucareiros da America Latina, as novas variedades de canna eram menosprezadas, quasi combatidas, até há muito pouco tempo. Poucos plantadores de canna as acceitavam de braços abertos. Muita gente se recusava a experimental-as e todos duvidavam que aquellas cannas de nomes esquesitos e de numeros difficeis de gurdar podessem ser superiores ás cannas Creoula, Cristalina e Raiada, tão conhecidas desde muitos annos.

Essa indifferença está transformando-se em entusiasmo. As novas cannas espalharam-se largamente e os plantadores estão convencendo-se de que a maioria dessas variedades excedem vantajosamente as antigas em rendimento. Presentemente, mesmo os menos entusiastas estão ansiosos não só de experimental-as, como tambem de conhecer detalhes que antes nunca lhes attrahiu a attenção.

Como resultado desse interesse recente, é apresentado este trabalho, que esboça summariamente a historia e a posição botanica das mais importantes dessas variedades a significação de sua nomenclatura e numeração, o seu "pedigree" e os meios por que foram originadas. Estas notas são o producto de muitos annos de familiaridade com variedades de canna e sua literatura, especialmente a de Rosenfeld, que é um dos geneticistas que realmente contribuiram com dados de valor pratico para a literatura cannavieira.

No meado do seculo dezoito, em 1753, Linneu, o pae da nomenclatura biologica, classificou, a canna gigantesca, a canna de açucar, na familia das Gramineas, tribu das Andropogoneas, denominando-a Saccharum officinarum. Anteriormente a essa data muito pouco se conhecia, scientificamente, acerca dessa planta, embora muitos annos se tenham passado depois que Nearco, almirante de Alexandre Magno, nas suas excursões ás Indias Orientaes e a India, a viu crescendo alli, tres seculos antes da éra christã, ao que se suppõe. Rezam as lendas hindús que a canna caiu do paraiso. Provavelmente essa crença pitoresca se baseava no facto de que mesmo naquelle tempo eram realmente apreciadas a sua utilidade e importancia.

Pelo intercambio commercial e pelas emigrações, ella espalhou-se da India para a Persia e a Arabia, de onde, mil annos depois, no anno de 755, os mouros a levaram para a Hespanha, onde ainda se cultiva.

Durante os quatro ou cinco seculos seguintes, muito pouco prosperou o cultivo da canna de açucar. Apezar de espalhar-se pela Italia e pelas ilhas do Mediterraneo, o primeiro truste do açucar, organizado em Veneza, lhe restringiu o progresso até a segunda metade do seculo quatorze, quando os portuguezes começaram a cultival-a intensamente na ilha da Madeira.

Muito representavam essas plantações, mas o primeiro passo de real importancia, na historia da canna de açucar, foi o seu cultivo na America. Poucos annos após a chegada de Colombo, Santo Domingo, Cuba, Porto Rico, as Antilhas em geral e pouco depois o Brasil, com os seus solos virgens e excellentes climas, começaram a leval-a avante até á importante posição que hoje alcançou, não só na industria do açucar, como em varias outras não menos importantes. (Ver, no fim, um grafico dos varios productos derivados da canna de açucar).

Quando, em 1753, Linneu fez a sua primeira classificação (primeira edição do "Species Plantarum") só duas especies do genero Saccharum eram conhecidas. S. officinarum, que inclue actualmente todas as chamadas cannas "nobres", nome que se lhes dá devido o seu aspecto aristocratico e elegante, em contraste com a fraca apparencia da maioria das cannas silvestres; e a S. Spicatum, que pouco depois era excluida do genero.

Botanicos que vieram depois augmentaram o numero das especies. Kunth, em 1883, considerava vinte e duas especies com numerosas variedades ("Enumeratio Plantarum"), mas a experiencia e estudos posteriores eliminaram todas as falsas especies, até que, mais tarde, com a reclassificação feita de 1912 a 1925 por Jeswiet — a autoridade mais largamente reconhecida sobre canna de açucar e que em 1921 criou

(1) "Proceedings of the Tenth Annual Conference", Asociacion de Técnicos Azucareros de Cuba.

as mundialmente famosas POJ. 2878 e 2883 (1) — só cinco especies ficaram acceitas como pertencentes ao genero Saccharum:

Saccharum spontaneum L.
Saccharum sinense Roxb. corrigida por Jeswiet.
Saccharum barberi — Jeswiet.
Saccharum robustum Jeswiet.

A primeira especie inclue as cannas silvestres da India e das ilhas do Pacifico, comprehendendo grande diversidade de tipos, que produzem pouco ou nenhum açucar, mas de extraordinaria vitalidade e immunes ou resistentes a todas as doenças, razão pela qual foram vantajosamente utilizadas como paes para fins de hibridação. A maior parte das mais famosas cannas, tanto de Java como de Porto Rico, herdaram-lhes as virtudes. A maravilhosa POJ. 2878, bem como as suas irmãs mais velhas POJ. 2714 e 2725, produzidas em 1917, têm um oitavo do sangue dellas.

A segunda especie inclue as cannas chinezas, que são cultivadas e produzem açucar. São tambem muito vigorosas e de grande resistencia a quasi todas as doenças. A canna padrão desse tipo é a "Ubá", famosa por ter salvado a industria porto-riquense, que em 1920-1921 começara a decrescer devido os estragos da doença do mosaico, que então atacava a maioria das cannas existentes na ilha. Esta canna tambem tem sido usada para "seedlings", que se mostraram muito promissores. A Bar. 435, obtida em Cuba por Sorensen, e a E.16, no Egipto, por Rosenfeld, ambas filhas de POJ. 2878, têm a Ubá como pae.

A terceira especie representa certas cannas de menor importancia, inteiramente limitadas á India. A mais conhecida é a Chunnee, usada quasi que exclusivamente para fins de hibridação. Alguns dos "seedlings" delgados de Java, como, por exemplo, a POJ. 36, dependem da Chunnee como pae.

A quarta especie, que compreende as cannas nobres, é formada por quasi todas as cannas originalmente cultivadas e incluem desde cannas muito vigorosas e resistentes de baixo rendimento em açucar, como as variedades de Fidji e de Nova Guiné, a outras delicadas e susceptiveis a doenças, de altas qualidades como productoras de açucar, como a Borneo, a Cheribon, a Preanger, a Lahaina ou Otahiti. Estas cannas são as ancestraes, em maior ou menor grau, de todas as cannas cultivadas actualmente. Algumas dellas têm historia brilhantissima. A Cheribon, por exemplo, que foi a mais largamente plantada com bons resultados praticos desde os tempos primitivos em todos os paizes productores de açucar, é muito interessante pelas suas varias mutações ("sports"). Esta canna, tambem conhecida por Ceniza, é a Rose Bambu do Hawaii, a White Transparent das Indias Occidentaes Inglezas, a White Cheribon e a White Preanger de Java, onde se suppõe que se tenha originado. As suas mutações mais importantes são a Cristalina ou White Cheribon, Ribbon, Stripped, Mexican Stripped, Louisiana Stripped ou Cheribon Stripped, e a Violet, Louisiana Purple ou Cheribon Purple. Sem duvida, esta canna teve maiores meritos, geralmente falando, que qualquer das variedades produzidas por hibridação artificial, mas a maioria das terras cannavieiras plantadas com essa variedade por annos parecem estar cansadas ou viceversa, pois não medra tão bem como dantes; por ser sujeita a doenças devastadoras, gradualmente, mas seguramente, está sendo substituida por outras variedades.

A quinta especie é muito recente. Foi achada por Brandes ou Jeswiet em suas explorações a Nova Guiné e Papuasia em 1928. Os Estados Unidos e o Hawaii têm já alguns "seedlings" dessa especie e, segundo se relata são muito promissores pela sua apparente tendencia a alto teor em saccarose.

Muitos geneticistas, reconhecidos como autoridades no assumpto, consideram a classificação dessas especies, conforme a fez Jeswiet, completamente satisfactoria; mas, de certo, muito resta a ser feito antes que se diga a ultima palavra sobre cannas e, provavelmente, será maior, no futuro, o numero de especies reconhecidas.

Antes de ser descoberto por Soltwedel (2) em Java em 1888 que a semente obtida da flecha ou inflorescencia da canna é fertil, a propagação della tinha de ser feita com partes da planta, gemmas dos colmos, pontas, soccas ou rhizomas, ou pedaços da parte subterranea do colmo, ou plantando um novo rebento de cada colmo.

Resultava desses meios de reproducção que as mesmas cannas, bem que plantadas em differentes paizes e lugares distantes uns dos outros, apresentavam caracteristicas muito similares, senão completamente identicas. Mas a fertilidade da semente abriu um vasto campo de pesquiza de variedades por hibridação e hoje

(1) Adeante será explicada a significação das letras e numeros.

(2) E por Harrison e Bowell, em Barbados.

todos os paizes productores de açucar importantes têm estações experimentaes, que, com grande dispendio de energia e de dinheiro, produzem um bom numero de variedades novas a cada anno, num constante esforço para obter melhores cannas, ou, por outras palavras, pesquizando a canna perfeita: uma canna muito vigorosa, adaptavel a differentes climas e altitudes, immune a todas as doenças; de rapido crescimento, resistente á sêcca, mas de alto poder productivo quando irrigada; com o optimo conteúdo de fibra e com caldo de alta pureza, de facil defecação e rica em saccarose; com qualidades de amadurecimento precoce, mas que se conserve nesse estado sem flechar e sem deteriorar-se; que perfilhe vigorosamente, tenha vida longa e dê bom rendimento tanto no campo como na fabrica.

Infelizmente, é muito difficil, na verdade, obter variedades de canna accentuadamente superiores âs antecessoras. A despeito de muitos annos de constante pesquiza, da producção de milhões de novos "seedlings" e de milhares de experiencias em larga escala em differentes paizes, só poucas variedades se distinguem definidamente. E' possivel que presentemente existam não mais de cem variedades reputadas superiores e, entre estas, somente tres ou quatro poderão possuir mais que metade dos requesitos da canna ideal.

Têm sido usados varios methodos de hibridação, mais ou menos complicados, mas estes foarm reduzidos e simplificados de modo que hoje, praticamente, todos os geneticistas preferem o methodo mais simples, o de approximar em devido tempo, ao pendão da planta escolhida como mãe uma flecha da planta que tem de agir como pae.

As numerosas florinhas que formam o pendão da canna podem ser masculinas ou femininas. Certas variedades podem ser usadas indifferentemente como pae ou mãe, sendo frequentemente auto-fertilizadas com o objectivo de obter novos "seedlings com certas caracteristicas desejaveis. Outras variedades são ou exclusivamente masculinas, com bôas qualidades de hibridação, mas inuteis como mães; ou na maioria femininas, para serem usadas exclusivamente como mãe, mas sem valor como fonte de pollen.

Desses dois tipos de canna são seleccionadas as duas variedades destinadas a soffrerem pollinização cruzada para a obtenção de novos "seedlings". A planta mãe é cultivada num local isolado, afim de evitar-se o risco de pollinizações indesejaveis. Um ou mais pendões do pae escolhido são ligados, lado a lado, com a primeira. E' conservada fresca por meios chimicos ou renovada diariamente. Ambas as espigas são conservadas juntas dez ou quinze dias. Depois de quatro ou cinco dias as sementes já fertilizadas amadurecem, o pendão é cortado, seccado e debulhado e as sementes plantadas em canteiros especialmente preparados. Assim podem ser obtidos milhares de "seedlings". Durante os primeiros oito dias germinará um terço ou um quarto das sementes. Duas ou tres semanas mais tarde, muitas terão morrido, mas uma bôa quantidade estará prompta para a selecção e transplantação, devendo cada "seedling" ser marcado com um numero temporario.

Com esse primeiro processo de transplantação começa um periodo de rigorosas selecções, que dura varios annos, até que não sejam deixadas senão a scannas que, depois de provas comparativas em larga escala por muitos annos, tenham revelado bastantes meritos para serem reconhecidas internacionalmente.

Estas serão poucas; talvez uma ou duas ou provavelmente nenhuma de centenas de "seedlings" escolhidos na primeira vez.

Por essa razão, produzir novas variedades de canna requer longo tempo, trabalho assiduo e forte desembolso de dinheiro. E' obvio, por isso, que uma variedade de canna verdadeiramente excellente é uma raridade e, como tal, é recebida com grandes honras e de braços abertos pelo mundo açucareiro, que começa a cobiçal-a, logo que é annunciada.

As variedades que são acceitas definitivamente perdem o numero provisorio com que eram marcadas, que é substituido por uma inicial ou uma abreviatura e um numero, com que ficam sendo conhecidas permanentemente. Têm varias significações as iniciaes ou abreviações que precedem o numero de quasi todas as novas variedades de canna.

"PEDIGREE" de algumas das mais importantes variedades de cannas de açucar
-CANNAS NOBRES-
Batjan
Black Cheribon
Saccharum Spontaneum
Bandjermasin Hitam (Black Borneo)
Loethers
Lahaina
Fidji
White Cheribon ou White Preanger de Java
B.C. 835
Hibrid Cristalina
White Barbados
KASSOER
POJ-100
EK-2
POJ-2364
EK-28
POJ-2727
POJ-2714, 2725, 2878, 2883
Cristalina
Sta. Cruz 12/4
HG-12029
Co-281
Uba
Bar-435
Bar-264
FC-916; MPR-7; 28, 63; PR-803, 807
Bar-462
Bar-227
-CANNAS DELGADAS-
KANSAR
MADRAS-2
BLACK CHERIBON
CHUNNEE
MAURITIUS ISLAND ASH
SACCHARUM SPONTANEUM
POJ-213
Co-291
CRISTALINA
POJ-213
Co-206
Co-221
D-74
Co-210
Co-281
Co-290
Co-213

As iniciaes significam principalmente:

(a) O paiz de origem. Exemplo: C. Cuba; E. Egipto; H. Hawaii, etc

(b) A Estação Experimental onde se originou a variedade, como: SJ, South Johnstone Experiment Station, na Australia, POJ, a estação experimental de Java, etc.

(c) As usinas onde foram produzidas os "seedlings". Assim, as usinas Fajardo e Guánica, de Porto Rico, usam as iniciaes FC e GC, respectivamente.

(d) Uma associação de plantadores, o Governo de um paiz ou o Governo de um departamento. Por exemplo, a Philippine Sugar Association usa as iniciaes PSA; o Foreign Seed Introduction Bureau do Governo dos Estados Unidos adopta as iniciaes SPI, etc.

(e) O nome do geneticista que originou o "seedling". Os "seedlings" obtidos por E. Karthaus, em Java, entre os quaes se acha o E.K. 28, pae da POJ. 2878, são conhecidos por E.K., etc.

(f) Uma caracteristica especial da variedade. Em M. 36, tambem conhecida por POJ. 36-M, o M significa a palavra japoneza Minka, que quer dizer "raiada".

(g) Certas caracteristicas geneticas marcadas com iniciaes em seguida ao nome do paiz. Por exemplo, B.H. significa hibrido de Barbados ("Barbados Hybrid"), B. S. F., Barbados autopollinizada ("Selfpollinated"), etc.

No caso de paizes que têm duas estações experimentaes distinctas, cada uma das quaes usa a inicial correspondente ao paiz, é costume antepor outras iniciaes para distinguil-as. Assim, em Porto Rico, M antes de P.R. differencia variedades na Estação Experimental Federal, em Mayaguez, das produzidas Estação Experimental Insular, da Universidade de Porto Rico em Rio Piedras, que trazem somente as iniciaes PR., etc.

São usadas abreviações para evitar confusão em casos em que a inicial correspondente ao paiz ou lugar é usada por outro paiz ou lugar, que começou anteriormente a hibridação da canna. Assib, a Estação Experimental de Coimbatore, na India, é conhecida por Co. para distinguil-a de C., de Cuba; a Estação Experimental de Tucuman, na Argentina, usa a abreviatura Tuc para differenciar de T., de Trinidad, etc.

Os numeros usualmente denotam a ordem correspondente a um "seedling" de um lote ou serie de plantas seleccionadas da mesma plantação. Os numeros temporarios são usados para identificar variedades durante o periodo de selecção. São geralmente consecutivos e ás vezes precedidos pelos dois ultimos digitos do anno em que se deu a hibridação. Por exemplo, nas variedades CP-28/11 e CP-28/19, produzidas pela Estação Experimental de Canal Point, do Governo dos Estados Unidos, em Florida, 28 refere-se ao anno de 1928 e 11 e 19 á ordem dos "seedlings" no seu terreno ou serie, etc. Os numeros permanentes são definitivamente fixados em variedades reconhecidas como excepcionalmente bôas, depois de muitos annos de escrupulosa experiencia e selecção. Por exemplo, B-6835 é a mãe de BH-10 (12) e SC. 12/4; Co.213 é excellente para terrenos sêccos e pobres, tendo o maior sistema radicular de todas as variedades cultivadas; H-109 possue o "record" mundial na producção de açucar por unidade de area; POJ. 36 é principalmente responsavel pela regeneração da industria açucareira da Luiziana; a POJ. 2878 está excedendo em rendimento, em certos lugares, á POJ. 2878, etc. etc.

Algumas estações experimentaes usam outros numeros combinados com iniciaes, mas mesmo essas combinações, bem como os numeros duplos incluindo o anno ou a origem, ou iniciaes dos nomes de lugar são, em geral, exclusivamente locaes, não tendo significação na nomenclatura internacional.

Houve, comtudo, raras excepções de cannas que rapidamente ascenderam á fama com numeros incluindo o anno de producção e provavelmente sempre serão conhecidas como taes. Por exemplo, a variedade BH-10 (12) produzida em Barbados em 1910 e a sua irmã SC. 12/4, desenvolvida na ilha de Sainte Croix em 1912, são conhecidas em todo o mundo entre as melhores variedades a serem cultivadas com irrigação.

Encontram-se na lista seguinte quasi todas as iniciaes acceitas internacionalmente, com a sua significação:

B. — Barbados.

Ba. — Barbados, serie mais recente.

BH. — Hibridos de Barbados.

BSF. — Barbados autofertilizada.

Bar. — Estação Experimental. Cuba Sugar Club, Baraguá, Cuba.

Bour. — "Seedlings" produzidos em Bouricious, Java.

C. — Cuba.

CAC. — College of Agriculture, Los Banos, Filippinas.

Cart. — Cartavio Sugar Mill, Perú.

CC. — College of Agriculture, Los Banos, Filippinas.

CH. — Hibrido de Cuba.

Co. — Estação Experimental de Coimbatore, India.

CP. — Canal Point, Florida (Estação Experimental do Governo dos Estados Unidos).

D. — Demerara, Guiana Ingleza

DI. — Demak-Idjo, Java.

E. — Egipto.

EK. — "Seedlings" produzidos por E. Karthaus, Java.

F. — Ilha Formosa.

FC. — Central Fajardo, Porto Rico.

G. — Ilha Guadelupe.

GC. — Central Guánica, Porto Rico.

H. — Hawaii

HQ. — Old Humbledon Sugar Mill, Queensland, Australia.

J. — Java (usado antes, em lugar de POJ.

L. — Luiziana, Estados Unidos

M. — Ilha Mauricia.

MPR. — EstaçãoExperimental Federal, Mayaguez, Porto Rico.

MD. — "Seedlings" produzidos em Barbados com cannas POJ.

M-36. — Minka, palavra japoneza que significa "raiada" (Propriamente POJ. 36-M).

NG. — Cannas importadas de Nova Guiné ou Papuasia.

P. — Perú.

POJ. — Proefstation Ost, Java.

PR. — Estação Experimental Insular, Rio Piedras, Porto Rico.

PSA. — Philippine Sugar Association.

PWD. — Perwodadi, Java.

Q. — Queensland, Australia.

SC. — Ilhas Sainte Croix.

SJ. — Estação Experimental de South Jonhstone, Queensland, Australia.

SK. — Saint Kitts, Antilhas Britannicas.

SW. — Sempal Wadak, Java.

T. — Trinidad.

Tjep. — Tjepering, Java ("Seedlings" de Kassoer x Cheribon).

Tuc. — Tucuman, Republica Argentina.

UD. — "Seedlings" Ubá x D-1135, produzídos em Hawaii.

US. — Estação Experimental de Canal Point. Florida, Estados Unidos.

A lista que se segue indica o "pedigree" de algumas das variedades mais conhecidas, usadas para fins de hibridação, que estão espalhando-se em varias partes do mundo. A primeira canna é sempre a mãe. O "pedigree" póde alcançar as cannas primitivas:

B. 1379 — Desconhecido.

B. 3412 — Pollinização livre da D. 74.

B. 6835 — Pollinização livre da B. 1379

BH. 10 (12) — Pollinização livre da B. 6835.

Bar. 227 — POJ. x HG. 12029.

Bar. 264 — POJ. 2878 x Cristalina (White Cheribon).

Bar. 435 — POJ. 2878 x Ubá.

Bar. 462 — POJ. 2725 x Co. 281.

Co. 206 — Mauritius Island Ash x S. spontaneum.

Co. 210 — POJ. 213 x Kansar.

Cog. 213 — POJ. 213 x Kansar.

Co. 221 — POJ. 213 x Co. 291.

Co. 281 — POJ. 213 x Co. 206.

Co. 290 — Co. 221 x D. 74.

Co. 407 — POJ. 2725 x B. 3412

Co. 411 — POJ. 2725 x POJ. 2878

Co. 419 — POJ. 2878 x Co. 290.

CP. 807 — US. 1643 autopollinizada

CP. 28/19 — Co. 281 x US. 1694.

CP. 31/23 — CP. 29/84 x N.G. 37.

D. 74 — Pollinização livre de Cristallina (White Transparent)

E.16 — POJ. 2878 x Ubá Morot da ilha Mauricia.

EK. 2 — Lahaina x Vermelha Fidgi.

FC. 916 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

H. 109 — Lahaina (Otahiti) x Rose Bambu (Cheribon).

HG. 12029 — Cristalina Hybrid x White Barbados Sport.

Kassoer — Black Cheribon x S. spontaneum

MPR. 7 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

MPR. 28 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

MPR. 63 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

POJ. 36 — Striped Preanger x Chunnee.

POJ. 100 — Bandjermasin - Hitam (Black Borneo) x Leothers.

POJ. 213 — Black Cheribon x Chunnee.

POJ. 385 — POJ. 100 x Chunnee.

POJ. 826 — Black Cheribon x Chunnee.

POJ. 979 — Black Cheribon x Chunnee.

POJ. 2364 — POJ. 100 x Kassoer.

POJ. 2714 — POJ. 2364 x EK. 28.

POJ. 2725 — POJ. 2364 x EK. 28.

POJ. 2727 — POJ. 2364 x Batjan.

POJ. 2878 — POJ. 2364 x EK. 28.

POJ. 2883 — POJ. 2364 x EK. 28

PR. 803 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

PR. 807 — POJ. 2725 x SC. 12/4.

SC. 12/4 — Pollinização livre de B 6835.

US. 1643 — POJ. 213 autopollinizada na India.

US. 1694 — POJ. 213 autopollinizada na India.

As principaes cannas primitivas ligadas ás variedades acima tiraram os seus nomes de lugares onde foram encontradas ou onde se espalharam. Por exemplo:

Bandjermasin — cidade a sudéste de Borneo, ilha do archipelago Malaio.

Cheribon — cidade e condado na costa norte de Java.

Chunnee — localidade na India Ingleza.

Fidgi — grupo de ilhas no Pacifico, a noroéste da Australia.

Lahaina — engenho de açucar na ilha de Hawaii, de onde esta canna se espalhou.

Madras (Madrasta) — importante cidade na India Ingleza.

Otahiti — nome antigo de Tahiti, ilhas da Sociedade, no sul do oceano Pacifico.

Preanger — lugar de residencia official nos districtos montanhosos a oéste de Java

A UTILIZAÇÃO DA CANNA DE AÇUCAR

BIBLIOGRAFIA

1. Report on Cane Varieties for 1926 F.S. Earl, Club Azucarero de Cuba.

2. A Monograph of Sugar Cane Varieties, 1927. — Arthur H. Rosenfeld. Estacion Experimental Insular Rio Piedras, Porto Rico.

3. Notas sobre la Industria Azucarera de Java, 1930. — — R. Fernandez Garcia y Manuel A. del Valle, Est. Exp. Insular, Rio Piedras, Porto Rico.

4. La Produccion de Nuevas Variedades de Caña y sus Resultados Experimentales. — Pedro Richardson Kunts, Exp. Insular, Rio Piedras, Puerto Rico, 1931.

5. Las Variedades de Caña, Club Azucarero de Cuba. — H. G. Sorensen, Memoria Quinta Conferencia Anual Asociacion de Técnicos Azucareros de Cuba. 1931

6. The Identification of Certain New Canes Varieties in Cuba. — H. G. Sorensen Club Azucarero de Cuba.

7. Report of the Standing Committee on Description and Identification of the Original Cane Varieties. — Bulletin Nº. 6 Proceedings of the Fourth Congress of the International Society of Sugar Cane Technologists, San Juan, Porto Rico, 1932.

8. Annual Report of the Director. — F. A. Lopez Dominguez, Estacion Experimental da Universidade de Porto Rico, 1935.

9. The Nomenclature and Genetics of Sugar Cane Seedlings. — Arthur H. Rosenfeld, Ministerio da Agricultura do Governo Inglez, Egipto, 1935.

10. A New Chapter in Sugar's Vivid History — M. E. Tracy, New York Times Magazine, 4.12.36.

11. Sugar Cane Breeding in Different Countries. — T. S. Venkatraman, Bulletin Nº. 44, Proceedings of the Fourth Congress of the International Society of Sugar Cane Technologists, San Juan, Porto Rico, 1932.

12. Proceedings of the International Society of Sugar Cane Technologists. — Fifth Congress, Brisbane, Australia, 1935

Chronica Açucareira Internacional

TURQUIA

Producção açucareira em 1936

O monopolio açucareiro do Estado — a Turkye Seker Fabrikalari S.A. — forneceu as seguintes informações sobre a producção de suas 4 usinas, as unicas que existem na Turquia:

Producção de 1936 em toneladas metricas

Usinas	*Açucar/tons.*	*Melaço/ tons.*
Alpullu	14.063	304
Eskisehir	24.775	6.270
Turhal	21.992	5.635
Usak	5.055	823
	65.885	12.032

(De "Foodstuffs round the World", do Department of Commerce", U.S.A., nº 14, 1937).

A CULTURA INTENSIVA DA CANNA DE AÇUCAR

A. MENEZES SOBRINHO
Engenheiro Agronomo e Chimico

A producção da canna por hectare é condicionada pelo estado fisico da terra e pela quantidade de alimentos soluveis á disposição das raizes. Quanto mais trabalhado, mais poroso fôr o sólo, quanto maior o supprimento de sáes soluveis, — tanto mais forte será a perfilhação.

O pequeno broto inicial, saido do "torete" plantado, deve encontrar um sólo bem poroso, afim de facilitar a brotação de suas borbulhas, dando origem a brotos secundarios, que, por sua vez, produzem os brotos terciarios e estes, os quaternarios, etc., formando, assim, a "touceira" de canna, mais ou menos rica que determina a tonelagem por hectare.

E' durante o primeiro mez de vegetação da canna que deve ter logar a perfilhação, afim de que todos os colmos cresçam conjunctamente e cheguem á maturidade por igual, facilitando o córte. Si a emissão de novos brotos se processasse durante alguns mezes, os colmos chegariam á maturidade em epocas differentes, difficultando e encarecendo a colheita.

O sistema radicular da canna deve penetrar profundamente no sólo bem preparado e adubado. afim de proporcionar uma alimentação copiosa — condição essencial a perfilhação das touceiras pela abundancia da seiva produzida.

E' pois condição essencial á consecução de altos rendimentos, manter o sólo bem trabalhado, em bom estado fisico e pôr á disposição da canna, desde a germinação, um bom supprimento de materias fertilizantes

O AZOTO NA PRODUCÇÃO DA CANNA

As experiencias de Arrhenius, em Java, evidenciaram que as necessidades da canna, em azoto, começam a se fazer sentir no inicio da segunda semana, para attingir ao seu maximo na trigesima.

O azoto é o elemento preponderante na producção da canna. Elle promove uma brotação vigorosa das borbulhas do "torete", produz folhas largas, com grande superficie de exposição aos raios do sol, condições favoraveis á funcção chlorofilliana, a transpiração e a elaboração da seiva, facilitando assim a formação dos alimentos da planta e a synthese do açucar que se processa sob a influencia da luz como fonte de energia, sobre a superficie foliar — que é o grande laboratorio da planta — a verdadeira usina onde o açucar é fabricado. E' evidente que, folhas chloroticas, de fraco desenvolvimento, de vegetação precaria, tenha uma funcção deficiente como orgão vital que é na producção do açucar. O azoto tem, pois, um papel indirecto na formação do açucar, pois elle estimula a formação do sistema aereo onde se processa a sua sinthese. Si falta azoto no terreno, diz Guillaume, a brotação de canna será penosa e toda sua vegetação soffrerá, tanto na canna "planta" como na "socca" e este prejuizo não se remedeia posteriormente.

"Toda mistura de adubos contendo uma certa proporção de nitrato de sodio, diz Sornay, terá uma superioridade notavel, pois trará um supprimento immediato de azoto á planta. O azoto nitrico tem uma influencia nitida sobre a vegetação e no rendimento da canna. Este azoto sendo immediatamente assimilavel, a touceira adquire um vigor consideravel e se encontra em condições vantajosas para assimilar os outros alimentos do sólo".

"Agarrar o azoto, conserval-o e utilizal-o o mais completamente possivel, são as tres mais importantes tarefas da adubação", no dizer expressivo do prof. Wagner.

"O azoto nas suas formas assimilaveis consoante o parecer do dr. Pompeu do Amaral, não é tão somente o elemento essencial das plantas, elle favorece tambem a absorpção dos outros materiaes, os quaes ficariam relativamente inutilizados se elle faltasse"

Experiencias feitas em Rothamsted, evidenciaram que adubações feitas com fosfatos somente, empobreciam o terreno em azoto e potassa, mas do que qualquer outro factor. Hoffer, em Indiana, (E. U.) observou o mesmo facto. Stewart chegou á conclusão de que a presença de um elemento estimula a assimilação dos outros.

O acido fosforico applicado cedo, favorece o desenvolvimento das raizes, permittindo uma alimentação mais abundante apressa o amadurecimento da canna e tem um effeito benefico na defecção do caldo. A potassa favorece a sinthese do açucar O bicarbonato de potassa passando do sólo para as cellulas da planta, soffre ahi a acção da luz, transformando-se successivamente em acido formico, e formaldehido, que, polimerizando-se, dá origem ao açucar. Além do azoto, fosforo e potassa, a canna absorve tambem em quantidades apreciaveis o enxofre, chloro, silica, soda, calcio, magnesio, ferro, e, em menor escala, os chamados "elementos raros" — boro, manganez, cobre, etc.

REACÇÃO DO SOLO

A reacção do sólo tem uma poderosa influencia na producção do açucar. Arrhenius estudou exhaustivamente o assumpto em Java, resumindo no quadro abaixo o resultado de suas experiencias:

ph do sólo	6,3	6,4 a 6,5	6,6 a 6,7	6,8 a 6,9	7 a 7,1	7,2 a 7,3	7,4 a 7,5	7,6 a 7,7	7,8 a 7,9
Toneladas de açucar por hectare	12,3	12,6	12,5	12,7	12,9	13,1	12,3	11,9	11,6

A reacção mais favoravel á producção vizinha da neutralidade. Os terrenos com pH entre 6,8 e 7,3 foram os que produziram as colheitas maximas.

Com suas experiencias em Cuba, verificou Bonazzi, uma perfeita relação entre a riqueza em calcareo do terreno e o rendimento de canna. Experiencias em culturas liquidas demonstram tambem que a canna prefere a reacção neutra.

Nos terrenos acidos, a canna absorve o ferro e o aluminio soluveis que se depositam nos nós, prejudicando a circulação da seiva resultando na diminuição do rendimento, segundo observaram W. G. Moir e R. Connant, em Hawaii. Em terrenos acidos, as cannas são mais pobres em açucar, mais sensiveis ás enfermidades e o caldo tem um teôr anormal em amido e dextrina que difficulta sua purificação. A acidez prejudica tambem a nutrição da planta. Em terrenos acidos, os sáes de ferro e aluminio encontram-se sob a forma soluvel, — o que facilita sua combinação com os fosfatos, tornando-os insoluveis. Num sólo de acidez superior a pH 6, grande parte do fosforo permanece inassimilavel para as plantas.

J. F. Fudge, em Alabama, constatou que os adubos acidos diminuem o gráu de assimilação dos fosfatos, emquanto que os fisiologicamente alcalinos, augmentam-no.

A acidez do sólo é, pois, um "item" de summa importancia na cultura da canna. Sempre que ella é superior a pH 6, faz-se mister corrigir o terreno pela addição de cal extincta ou de carbonato de cal pulverizado. E' bem verdade que a canna produz em terrenos acidos, como se observa em Pernambuco, São Paulo, etc., mas a riqueza saccarina, que é o grande objectivo do usineiro, é sempre prejudicada, além do prejuizo addicional da difficuldade em purificar o caldo — dois factores que diminuem o rendimento em açucar. A calagem deve ser feita entre a primeira e a segunda aração, quando se usa "cruzar", ou entre a aração e a gradagem. A quantidade depende do indice de acidez e da constituição fisica do terreno. Para um mesmo grau, de acidez, a addição de cal deve ser maior num terreno argiloso, compacto, do que num leve e permeavel. Deve-se levar tambem em consideração o teôr em humus; quanto mais pobre em materia organica, menor deve ser a quantidade de cal e, inversamente, tanto maior a dose, quanto maior a riqueza em humus. E' preferivel applicar doses pequenas de cal e repetil-as cada 3 annos. Em terras leves, soltas, — cerca de uma tonelada por hectare. Em terras de media consistencia, — 1.200 a 1.400 kilos e nas compactas, pesadas, de — 1.500 a 2.000 kilos por hectare. A adubação organica não deve ser esquecida, sempre que o terreno revele baixo teôr em humus. Se o agricultor dispõe de estrume deve empregal-o, na proporção de 10 a 30 toneladas por hectare.

Em caso contrario, deve ser feita uma adubação verde com feijão mucuna Em terras acidas deve-se dar preferencia aos adubos fisiologicamente alcalinos, afim de não augmentar a acidez já existente que é sobremodo nociva á canna de açucar.

> **RACIONALIZAR O TRABALHO é produzir melhor, mais barato e com menos esforço para o trabalhador, mantendo em equilibrio o jogo dos differentes orgãos da economia. (Edmond Landauer)**

A formula de adubação deve pois ter uma composição bem equilibrada dos tres elementos, azoto, fosforo e potassa, consoante as necessidades fisiologicas da planta. Calcula Boname que uma colheita de 50 toneladas de canna retira do sólo:

Azoto	de 50 á	60 kilos	
Acido fosforico	" 45 "	50	"
Potassa	" 115 "	120	"

A utilização dessas substancias é evidentemente, proporcional ao rendimento obtido; se a colheita for de 100 toneladas por hectare, essas cifras serão dobradas. E' natural que um sólo pobre em azoto, fosforo e potassa, produza rendimentos mediocres, como se observa em nossas terras longo tempo submettidas á exploração extensiva. Inversamente, quanto maior fôr a abundancia de alimentos soluveis, tanto mais elevado será o rendimento por hectare — factos incontestaveis de observação diaria.

De um modo geral, a lavoura da canna de açucar no Brasil, resente-se da falta de adubação. Ainda prevalece entre nós a cultura extensiva, responsavel pelos baixos rendimentos. A canna é uma cultura que produz, 3, 4, 5 ou mais "cortes", de accordo com a riqueza do terreno em alimentos assimilaveis. E' evidente que todo o empenho do lavrador deveria consistir em proporcionar condições favoraveis a essa multiplicidade de "cortes", tanto mais quanto o lucro do agricultor está na "socca".

Nosso rendimento de canna "planta", é baixo; o da primeira "socca" ainda mais baixo e o da segunda — francamente ruinoso — e ahi termina, em media, a vida do cannavial que, em condições favoraveis de cultura mechanica e adubação, poderia produzir maior numero de "cortes" e rendimentos muito mais elevados.

A adubação de nossos cannaviaes assume dia a dia uma feição cuja relevancia não foi ainda devidamente apreciada — e custa a crer tenhamos vivido até hoje tão inexplicavelmente distanciados da dura realidade que é a nossa lavoura de canna.

CONSULTORIO TECHNICO

Nesta Secção, que iniciamos com o presente numero, ficamos á disposição dos nossos leitores e freguezes para attender-lhes nas consultas que e dignarem fazer-nos sobre pontos de technologia açucareira.

O Consultorio Technico de BRASIL AÇUCAREIRO é dirigido pelo nosso companheiro, engenheiro-agronomo Adrião Caminha Filho, e conta com a cooperação de um grupo de especialistas, estando por essa forma habilitado a dar completa satisfacção aos nossos eventuaes consulentes.

As consultas podem versar sobre problemas da agricultura da canna e da industria do açucar e do alcool e serão attendidas a titulo gratuito, directamente, por via postal, ou pelas columnas desta Revista, ou ainda, simultaneamente, quando a resposta envolver interesse geral.

A correspondencia sobre o assumpto deve ser dirigida á Redacção de BRASIL AÇUCAREIRO — Caixa Postal, 420 — Rio, ou entregue pessoalmente em nossos escriptorios á Rua General Camara, 19 — 7º andar — sala XII.

Plantamos areas extensissimas num esforço extenuante, para colher safras irrisorias, contentando-nos com um rendimento medio, em muitos Estados, de apenas 30 toneladas por hectare. E sabemos todavia, que outros povos sob regimen colonial alcançam 200 toneladas na mesma area. Imitamos o exemplo de nossos concorrentes, erigindo usinas modernas, — mas esquecemos deploravelmente de copiar os processos que permittem produzir 20 toneladas de açucar por hectare. Este "milagre" não foi obra da "Central" — realizou-o a cultura intensiva da planta que é a materia prima de onde se extrae o açucar, pois é o cannavial que o fabrica em maior ou menor proporção de accordo com as condições bôas ou más que lhe proporciona o agricultor.

Oneramos singularmente nosso custo de producção com uma cultura abusivamente extensiva, bem em contraste com o aperfeiçoamento incessante das usinas; — quando tudo nos indica que a cultura intensiva proporcionaria rendimentos avantajados e maior numero de "cortes" — augmentando sobremodo o lucro liquido por unidade de superficie.

O ultimo quartel do seculo XIX viu surgir a primeira "usina" de açucar; tão rapida foi nossa evolução que o vestuto "banguê" foi logo absorvido pelas novas fabricas que traziam em si a força poderosa da machinaria moderna.

O antigo "engenho", é hoje, objecto de curiosidade nos grandes Estados açucareiros.

E nossa lavoura cannavieira?

Esta continua impermeavel ás conquistas da sciencia através quatro longos seculos, revivendo em nossos dias, por um milagre de "passadismo", o ambiente patriarchal dos pioneiros peninsulares... ostensivamente á margem da vida dinamica das centraes modernissimas.

O AÇUCAR COMO REMEDIO

Prof. MICHELE MANARA

(Traduzido de "L'Industria Saccarifera Italiana". Julho, 1937)

Se já é principio scientificamente adquirido que o açucar representa a principal fonte de energia na manifestação da força e calor do corpo humano e que, em condições normaes, a actividade muscular está ligada exclusivamente á sua combustão, — é destes ultimos tempos a constatação experimental de que, independentemente dessas acções principaes, elle desempenha, na economia organica, ainda outras tarefas, especialmente em relação ás peculiares propriedades chimicas da sua mollecula.

Chegou-se a esse conhecimento observando certos estados pathologicos que têm a sua origem numa perda ou mesmo apenas numa diminuição das reservas de açucar nas trocas materiaes do organismo, pois essas entidades morbidas melhoram e são curadas com o mero fornecimento de açucar ao organismo.

Demais, as possibilidades therapeuticas desse precioso alimento não são ignoradas nem mesmo dos profanos e, como frequentemente acontece em medicina, foi precisamente o empirismo o ponto de partida para essas novas pesquizas. Essas pesquizas levam a affirmar-se:

1) que o açucar é um dos meios mais efficazes para reduzir a hiperacidez gastrica;

2) que o açucar é um optimo excitante da secreção chlorhidrica da mucosa gastrica;

3) que o açucar póde fazer desapparecer a cefaléa habitual;

4) que o açucar é um bom medicamento para os disturbios do somno;

5) que o açucar póde ser adoptado como purgativo.

Entramos, agora, em pleno campo therapeutico e, o que é importante e póde consolar-nos, pois que uma vez ao menos o remedio não é tão amargo quanto se costuma dizer.

E' importante o facto de que, mediante o exame do conteúdo de açucar do sangue, coisa que é hoje de uso corrente, se póde estabelecer quaes são as indicações e contra-indicações da ingestão de açucar por via buccal. E' o capitulo dessas pesquizas ainda não está encerrado, porque ás oscillações do conteúdo de açucar no sangue correspondem, no organismo, outras modificações e manifestações, sobre as quaes ainda não se póde dar classificação precisa e que por são silenciadas nesta nota.

As primeiras constatações feitas são que em condições de estomagos normaes, a absorpção da solução de açucar por parte da mucosa gastrica é apenas notada, porque o maior porção seria absorvida pelo duodeno e pelo ileo e que as soluções concentradas conduzem sempre a uma diminuição notavel da acidez do estomago. Ao contrario, se a mucosa gastrica está alterada pela presença de ulcerações ou por simples gastrite, a absorpção se torna subitamente mais intensa e mais rapida por parte da propria mucosa alterada. E sabe-se que a ulcera gastrica e a duodenal sempre são acompanhadas de uma exaggerada hipersecreção, quando, segundo muitos pathologistas, não são ellas as proprias consequencias.

Dessas observações se tirou immediatamente a consequencia pratica de tratar com notaveis resultados e hiperacidez e especialmente a hipersecreção continua nocturna com pequenas doses de solução hipertonica de açucar, o qual, além de ser rapidamente absorvido, desenvolve uma benefica influencia sobre todo o chimismo gastrico e traz effectiva e decisiva melhora ás condições do paciente.

Não está bem claro por que mecanismo dê a parada da secreção do acido chlorhidrico, só se sabe que a acção anti-acida de uma solução de açucar é muito mais forte quanto mais rapidamente é reabsorvida. Dahi a hipothese que o conteúdo de açucar no sangue e a secreção gastrica sejam interdependentes no sentido de que um produziria uma reducção do outro e vice-versa. Mais que a qualidade do açucar, é a quantidade e a concentração com que é introduzido no estomago que teria importancia e efficacia de acção. Uma pequena quantidade, em muito liquido, age pouco, talvez porque não se estabelecera sufficientes trocas osmoticas. Parece que os melhores resultados são obtidos com pouca quantidade de solução concentrada (30 grammas de açucar em um copo de agua). .

O maximo de elevação da taxa de açucar no sangue, em seguida á administração buccal, não seria igual para todos os individuos e não teria relação alguma com a taxa glucemica preexistente. Além disso, as oscillações do conteúdo de açucar no sangue dos valores maximos aos minimos comportam outros fenomenos clinicos importantes, que têm sido explorados pela therapia. Um destes se dá pelo facto de que durante a descensão da taxa de açucar além do valor normal se verifica uma forte sensação de fome, que augmenta gradativamente, e assim se póde augmentar efficazmente a alimentação, mesmo naquelles individuos que habitualmente sentem repugnancia pelos alimentos.

Tem-se assim, como consequencia, um notavel augmento de peso em pessoas precedentemente depauperadas e incapazes de gozar a sua alimentação quotidiana.

Os fenomenos gastricos consequentes a descenção do açucar hematico abaixo da taxa normal são iguaes aos produzidos por injecções de insulina ou de adrenalina. Estas substancias, juntamente com a hipoglucemia que ellas determinam produzem um augmento do acido chlorhidrico no estomago e, por isso, maior appetite. .

Com a descenção da taxa de açucar no sangue abaixo do normal, póde haver, por vezes, além da sensação de fome, sensação de asthenia com temor e exsudação. A fome assume o seu maximo de intensidade quando o açucar hematico desce abaixo do normal e desapparece o acido chlorhidrico livre no estomago. Além disso, com a descenção rapida do açucar hematico, não estorvada nem controlada sufficientemente pelo sistema nervoso vegetativo, verificam-se facilmente cefaléas, que são tanto mais violentas quanto mais baixa é a glucemia. De facto, que muitas cefaléas habituaes estão em relação com a deficiencia de açucar no sangue, demonstra-o o facto de que a opportuna administração de açucar as fazem desapparecer, quando já se mostraram rebeldes a qualquer outro tratamento.

Em geral esses pacientes se queixam facilmente tambem de insomnia. Basta administrar-lhes repetidas doses de solução de açucar para que o somno volte a ser normal e tranquillo. Não se póde, por isso, excluir que o costume dos nossos velhos de tomar bebidas quentes açucaradas de camomilla, tilia e outras substancias para conciliar o somno trouxesse beneficio maior que o proprio açucar. Este, em solução concentrada, tem-se mostrado antes como purgativo e visto que isso nem sempre é desejavel, bastará augmentar a agua na solução para eliminar o inconveniente.

Para concluir, póde-se ainda affirmar que os individuos que mais e com maior intensidade lamentam os disturbios a que me referi são precisamente os que mais facilmente cáem presa a dispersões do sistema nervoso vegetativo.

ORGANIZAR é dotar um sistema de seus orgãos e assegurar-lhe um funccionamento geral harmonico, tendo em vista o seu objectivo. (Maurice Pontiére)

O CREDITO AGRICOLA

A. LUBAMBO

II

No primeiro numero do estudo que vimos fazendo, conclamámos os mestres e technicos na materia a contribuir com o contingente de sua intelligencia e saber em prol da educação da classe agricola, ensinando aquelles que se dedicam a essa actividade humana a opporem ao classico "ajuda-te a ti mesmo", inefficaz e estéril se cultivado com fins egoistas, o espirito de solidariedade que deve irmanal-os, consubstanciado no "ajudai-vos uns aos outros", para que se tornem fortes e a classe imponha confiança.

Com o presente, queremos prestar, tambem, nosso concurso, divulgando noções de economia e cooperativismo, com o fim de crêar u'a mentalidade agraria compativel com o credito de que tanto necessitam aquelles que se dedicam ao amanho da terra. Teremos, assim, concorrido para a educação da classe.

O "ajuda-te a ti mesmo" deve ser entendido como o primeiro passo no sentido da formação da economia individual, da constituição do peculio. Lançado o primeiro grão, arrancado ao superfluo, este produzirá outros aos quaes outros tantos virão se ajuntar, pelo espirito de economia então despertado, formando o monte de que resultará o bem estar futuro. Só então estará o agricultor preparado para o "ajudai-vos uns aos outros" por meio do cooperativismo que é o agrupamento de pequenas economias para bem da communidade.

Já é tempo, de sobra, para nossos homens do campo compreenderem que todo o seu esforço isolado, no sentido da obtenção do credito, é improficuo, de nada vale, sem organização de classe, mas sem uma organização a que presida o espirito de cooperação servido pela poupança e probidade. Não basta que a classe agricola esteja reunida em partidos: é mistér que seja unida, ajudando-se os elementos que a compõem uns aos outros, sem esquecer de que só o conseguirão, ajudando-se cada um a si mesmo por meio da economia individual.

Falamos para os pequenos agricultores, em cuja dispersão de esforços e na falta de unidade de vistas em defesa de seus mais legitimos interesses reside a fraqueza apparente, ou melhor a auto-impressão de fraqueza de sua classe que é a columna mestra de nossa economia que assentará, sempre, na agricultura, no que pese a nosso desenvolvimento industrial manufactureiro.

Perguntámos, no primeiro artigo, se os agricultores saberiam compreender quaes as obrigações que o credito envolve. E' que na constituição das sociedades cooperativas há muitas difficuldades a superar, principalmente por aquelles não affeitos ainda, não acostumados com essa especie de associação. Citaremos entre essas difficuldades as que reputamos principaes:

1) — **Pequena disponibilidade de capital** — E' necessario não esquecer e ter sempre em vista que uma sociedade constituida pelas economias de pequenos agricultores não póde dispor de grande disponibilidade para distribuir, ao mesmo tempo, por todos os elementos que a compõem. Não é o facto de haver concorrido para a formação dos fundos da cooperativa, com depositos ou quotas-partes, que dá direito ao agricultor de levantar capital por emprestimo. Não: só a necessidade lhe dá esse direito e só ella justifica a solicitação de emprestimo que, por sua vez, só pode ser concedido dentro das possibilidades da instituição,

respeitadas as reservas technicas, em salvaguarda dos interesses collectivos em jogo. O agricultor deve ter o espirito de renuncia de só procurar o amparo da sociedade para attender a necessidades reaes, do contrario é uma exploração de desastrosos resultados. Nisso é que reside a cooperação: deixar que suas economias depositadas sejam distribuidas **por aquelles que mais necessitam** — eis o "ajudai-vos uns aos outros".

2) — **A impaciencia** — Ora, uma sociedade cooperativa, cujo capital é formado de pequenas reservas só conseguidas com tempo pelo espirito de poupança de seus associados, não pode esperar um desenvolvimento rapido. Esse tem que ser morôso, não tanto quanto o tempo gasto na accumulação das economias individuaes, mas, de qualquer sorte, lento, mesmo porque é da natureza do genero de negocio, uma como que de suas caracteristicas.

Quem teve paciencia para juntar deve tel-a tambem para esperar o desenvolvimento da sociedade, cuja lentidão, muitas vezes, é indice de uma segura orientação administrativa.

3) — **A desconfiança** — Outro factor dissolvente, talvez o mais nefasto ás sociedades dessa especie. Se o agricultor é homem naturalmente desconfiado, melhor será que não se associe aos demais, que, assim, nenhum prejuizo advirá para a collectividade.

E' um grande mal attribuir á administração o que, muitas vezes, é motivado por factores estranhos.

4) — **A indisciplina** — Qualquer das difficuldades linhas atrás apontadas póde causar a indisciplina que desfaz todo o esforço empregado para o bem commum. A desconfiança é como que o tufão que destroe a obra de interesse collectivo de uma sociedade, arrastando em sua queda o interesse particular de cada associado. Por isso, é necessario que todos sejam disciplinados, isto é acceitem as condições regulamentares do credito, sem o que **nada estará feito**, mesmo porque a ninguem é licito estorvar ou prejudicar o interesse collectivo em causa, por isso que envolve as reservas mais caras de cada familia em particular.

Temos indicado os agentes negativos que E. de Roda classifica de "inimigos interiores", os quaes precisam ser removidos, ou melhor evitados pelo productor. Só assim as cooperativas impõem confiança e fazem jús ao credito.

Em abono do que acima ficou dito, ouçamos a ultima palavra, a palavra autorizada do illustre presidente do Banco do Brasil, na conferencia realizada a convite da Sociedade de Agricultura, do Rio de Janeiro:

"Será, aliás — diz elle — obra de salutar educação economica ensinar o productor brasileiro **a saber valer-se do credito** (o grifo é nosso), **não contando somente com o auxilio deste, mas tambem com a sua propria capacidade de economisar.** Não ha, de resto, não póde haver credito onde não ha espirito de economia".

A deficiencia de capital, nomeada acima como primeira difficuldade a remover, póde ser supprida por meio da "Carteira de Credito Agricola e Industrial", ora instituida junto ao Banco do Brasil, mas para tanto se faz mister que as cooperativas tenham sido constituidas com seus proprios elementos, que disponham de reservas proprias, isto é, tenham vida propria, e "cuja administração seja reconhecidamente idonea e cuja organização obedeça rigorosamente ás leis em vigôr".

Os agricultores devem se deter na opportunissima advertencia que o Sr. Dr. Leonardo Truda fez naquella conferencia com as seguintes palavras: "Não é preciso accrescentar, aqui, o elogio do cooperativismo, nem accentuar a excellencia e as vantagens de sua pratica, pois que é hoje verdade axiomatica. Mas uma cousa é credito agricola, como resultante, como emanação, como fructo benefico da organização cooperativista alcançada depois de longo trabalho de elaboração não raro penoso, e outra, inteiramente diversa, seria pretender, por meio do credito, fomentar a creação das cooperativas, dando ensejo a improvização temerarias, de resultados dubios".

A advertencia bem póde ser aproveitada pelos senhores agricultores no ensaio de credito que o Instituto do Açucar e do Alcool acaba de fazer em Pernambuco, financiando os banguezeiros por meio da "Caixa de Credito da Federação das Cooperativas". Está em tempo.

UM NOVO PARASITA DA CANNA DE AÇUCAR

MARIO B. DE CARVALHO
(Da Secção de Entomologia do Instituto de Pesquizas Agronomicas)

De um dos ultimos numeros do "Boletim" da Secretaria da Agricultura do Estado de Pernambuco, retiramos a nota que se segue, com a responsabilidade do nome que a encima:

"Aos multiplos insectos que parasitam a canna de açucar, parece-nos vir se aliar mais um grande coleoptero, o scarabaeidae **Strategus** sp.

Não conseguimos determinar, com segurança, a especie; suppomos, porém, tratar-se do **Strategus tridens** Dup,

O material que está servindo para nossas observações, foi colhido no engenho **Pracinha**, em Barreiros, habitando cavernas e parasitando o colmo da canna, principalmente no primeiro internodo, isto é, naquelle que fica dentro do solo, sujeito á humidade e pouca aeração.

Simptomatologia — A canna infectada tem o pé completamente destruido pelo insecto adulto, o qual, com o auxilio de suas possantes mandibulas, vai corroendo a base do colmo, na altura do primeiro entrenó, como ficou dito, até que, sem resistencia, ao menor sopro de vento cae por terra.

Não sabemos quaes são as actividades da larva, pois, não nos foi possivel captural-a, possivelmente por não ser epoca de reproducção ou por se encontrar no engenho visitado o verdadeiro **habitat** do insecto.

Estamos, por este motivo, tolhidos de proceder a um estudo mais minucioso; podemos, porém, aventar a hipothese de que seus costumes sejam identicos aos das outras especies do genero **Strategus.**

Pelas informações colhidas no lugar da captura, suppomos que a praga não é commum na região, sendo nesta occasião constatada pela primeira vez.

Na collecção do Instituto, porém, existem dois exemplares (macho e femea) colhidos na usina Massauassú, no entanto sem menção do hospedeiro. E' de suppôr ser o insecto bastante conhecido entre nós, porém não como parasita da canna de açucar.

Descripção do insecto — O *Strategus. sp.* é um insecto de 42 mm., mais ou menos, de comprimento, por 23 de largura. Sua côr é castanho escuro, quasi preto. As antennas são lamelalas com 7 articulos. Palpos maxilares com 4 articulos e labiaes com 3. A cabeça vista com o auxilio de uma lupa apresenta ligeiras rugosidades e tem fortes bordos voltados para cima.

O thorax é muito brilhante com 3 protuberancias á guisa de chifres. Os elitros, de côr castanha bem escura, apresentam caneluras e linhas pontuadas. O pigideo tem uma ordem de pêlos ruivos que poderão ser vistos a olho nú.

A face ventral que é de côr castanha mais clara tambem tem numerosos pêlos que mais se accentuam no thorax e patas. Estas são fossoras com tarsus de 5 articulos tendo o ultimo 2 onychias. As femeas se distinguem perfeitamente dos machos pelas suas protuberancias que não são tão desenvolvidas.

Controle da praga — Julgamos conveniente não preconizar algum methodo para o combate da praga pela razão de não conhecermos o **modus vivendi** da especie. Mas, em se tratando de uma praga que precisa ser combatida antes de maior disseminação, suggerimos alguns conselhos de facil execução e que bem orientados poderão dar resultados bastante efficazes.

Pelo facto de não ter visto ainda o alludido coleoptero voando durante o dia, é de suppôr que a sua translação de uma planta á outra se dê ao lusco-fusco ou mesmo á noite. Destarte é interessante utilizar o já muito conhecido processo de attracção por meio de luzes collocadas em varios pontos do cannavial, da seguinte maneira: tomam-se lampadas a alcool ou a kerosene, com um **abat-jour** de flandres, sob as quaes se collocam recipientes com uma solução letal (agua de sabão, de creolina, ou de cal, etc.) destinados a afogar os insectos que attrahidos pela luz virão bater de encontro ao **abat-jour,** caindo dentro da solução.

Um outro meio de captura está em instruir as crianças pobres da região sobre os lugares onde podem ser apanhados os insectos e offerecer-lhes premios, alcançando-se, assim, dupla finalidade: o combate á praga e o incentivo ao trabalho de uma maneira amena e instrutiva.

(Boletim da Secretaria de Agricultura).

ASSOCIAÇÃO DOS USINEIROS DE SÃO PAULO

Num dos ultimos dias de setembro corrente, reuniu-se a Associação dos Usineiros do Estado de São Paulo, sob a presidencia do sr. Antonio Augusto Monteiro de Barros e com a presença dos socios Fabio Galembeck, João Marchesi, Pedro Azenha, Tage Floh Svendsen, Marx Wirth, Irmãos Biagi, Refinadora Paulista S/A., Companhia Ferroviaria e Agricola Santa Barbara, Usina Itahiquara e Francisco Francino.

Inicialmente, tratou-se do pedido de renuncia do cargo de presidente da Associação, apresentado pelo sr. Fabio Galembeck. Este, com a palavra, explicando aos companheiros as razões de sua attitude, leu uma interessante exposição na qual abordou, primeiramente, o problema da super-producção açucareira no paiz. Encareceu a iniciativa dos productores, reunindo-se em entidades representativas dos seus interesses, tendo palavras encomiasticas para os bons resultados já conseguidos por essas associações em favor da classe que representam.

Mais adiante o sr. Fabio Galembeck alludiu á creação do Instituto do Açucar e do Alcool. Mostrou, entretanto, que a Associação de Usineiros de São Paulo precedeu a fundação desse grande orgão de defesa da producção açucareira. Elogiou o esforço dispendido pelo sr. Paulo de Almeida Nogueira nos primeiros tempos de vida da U. E. S. P. Referiu-se á limitação imposta nos primeiros tempos a São Paulo, declarando que o sr. Paulo Nogueira Filho muito contribuiu, interessando-se vivamente pelo problema para que ella, fixada primeiramente em 1.553.000 saccos, fosse elevada a 2.078.000.

Continuando, o sr. Fabio Gallembeck demonstrou que o consumo "per capita" em nosso paiz é muito pequeno, em face do de alguns paizes europeus, onde chega a alcançar 50 kilogrammas, quando entre nós attinge apenas a 19,6 kilogrammas. Mostrou que ha urgente necessidade de uma larga campanha para se consumir mais açucar.

Tratou ainda do problema do alcool-motor, fazendo a respeito considerações que evidenciam as grandes possibilidades que se apresentam a esse combustivel.

Referiu-se depois ao trabalho consciencioso que o sr. Francisco Manoel Véras, chefe da delegacia regional do Instituto do Açucar e do Alcool, vem desenvolvendo no meio paulista. Passou a alludir á personalidade do commendador Morganti, como um dos pioneiros da industria de canna de açucar em S. Paulo, nos moldes modernos. Declarou, referindo-se ao sr. Pedro Morganti, que elle tem uma folha de bons serviços prestados á industria açucareira. Alludiu ainda ao conde Francisco Matarazzo, tendo palavras elogiosas para a contribuição, em geral, da colonia italiana domiciliada em S. Paulo, em referencia ao açucar, dizendo ser das mais valiosas. No seio da Associação dos Usineiros de São Paulo sua representação é tão numerosa que pouco falta para constituir a maioria.

Terminada a leitura da exposição, foi posto a votos o pedido de renuncia, não acceito.

MOVIMENTO COMMERCIAL DO AÇUCAR

EXPORTAÇÃO DE AGOSTO DE 1937, PELO ESTADO DE ALAGÔAS

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	BRUTO	TOTAES
Amazonas	750	—	—	—	750
Ceará	50	—	30	—	80
Espirito Santo	—	—	—	150	150
Maranhão	250	—	—	—	250
Paraná	—	—	—	1.300	1.300
R. G. do Norte	30	—	145	425	600
R. G. do Sul	—	—	—	225	225
São Paulo	—	—	1.250	2.750	4.000
TOTAES	1.080	—	1.425	4.850	7.355

EXPORTAÇÃO DE AGOSTO DE 1937, PELO ESTADO DE SERGIPE

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	BRUTO	TOTAES
Pará	680	—	—	—	680
Maranhão	20	—	—	—	20
Bahia	690	—	—	—	690
Espirito Santo	—	—	—	300	300
S. Paulo	2.511	—	—	—	2.511
Paraná	2.570	—	—	—	2.570
R. Grande do Sul	2.750	—	—	—	2.750
TOTAES	9.221	—	—	300	9.521

EXPORTAÇÃO DE AGOSTO DE 1937, PELO ESTADO DA BAHIA

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	BRUTO	TOTAES
Ceará	100	—	—	—	100
Maranhão	180	—	—	—	180
Pará	550	—	—	—	550
TOTAES	830	—	—	—	830

MOVIMENTO COMMERCIAL DO AÇUCAR

EXPORTAÇÃO DE AGOSTO DE 1937, PELO ESTADO DE PERNAMBUCO

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	USINA	CRISTAL	3º JACTO	SOMENOS	MASCAVOS	TOTAES
Amazonas	—	2.268	—	—	—	2.268
Ceará	—	8.305	—	300	50	8.65[illegible]
Maranhão	—	810	—	—	80	890
Minas Geraes	—	—	—	—	333	333
Pará	—	6.210	—	—	—	6.210
Piauhí	—	2.550		—	—	2.550
Parahiba	—	5.796	—	200	—	5.996
Paraná	—	2.000	—	—	—	2.000
R. G. do Norte	85	3.285	—	130	365	3.865
Districto Federal	—	41.000	—	—	200	41.200
R. G. do Sul	14.000	8.120	—	—	—	22.120
São Paulo	—	4.000	—	—	9.250	13.250
Santa Catharina	50	115	—	—	—	165
Uruguai	—	—	200	—	—	200
TOTAES	14.135	84.459	200	630	10.278	109.702

MOVIMENTO COMMERCIAL DO AÇUCAR

IMPORTAÇÃO DE AÇUCAR POR ESTADOS, DURANTE O MEZ DE AGOSTO DE 1937
(SACCOS DE 60 KILOS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	BRUTO	TOTAES
Acre	—	—	—	—	—
Amazonas	3.018	—	—	—	3.018
Pará	7.440	—	—	—	7.440
Maranhão	1.260	—	—	80	1.340
Piauhí	2.550	—	—	—	2.550
Ceará	8.455	—	330	50	8.835
R. G. do Norte	3.400	—	275	790	4.465
Parahiba	5.796	—	200	—	5.996
Pernambuco	—	—	—	—	—
Alagôas	—	—	—	—	—
Sergipe	—	—	—	—	—
Bahia	690	—	—	—	690
Espirito Santo	—	—	—	450	450
R. de Janeiro	—	—	—	—	—
D. Federal	179.730	5.244	—	11.920	196.894
S. Paulo	6.511	—	1.250	12.000	19.761
Paraná	4.570	—	—	1.300	5.870
Sta. Catharina	165	—	—	—	165
R. G. do Sul	24.870	—	—	225	25.095
Minas Geraes	—	—	—	333	333
Matto Grosso	—	—	—	—	—
Goiáz	—	—	—	—	—
TOTAES	248.455	5.244	2.055	27.148	282.902

MOVIMENTO COMMERCIAL DO AÇUCAR

ESTOQUES DE AÇUCAR NOS ESTADOS NO MEZ DE AGOSTO DE 1937

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

Estados	EM 1937						EM 1936					
	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	Total	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	Total
R. G. do Norte	322	—	—	—	—	322	53	—	—	—	—	53
Parahiba	8.697	—	—	—	1.398	10.095	8.956	—	—	—	3.321	12.277
Pernambuco	220.607	3.184	—	1.928	23.430	249.149	279.445	122.466	373	8.808	12.385	423.477
Alagôas	2.469	1.773	—	16	5.066	9.324	3.930	38.057	—	—	92.065	134.052
Sergipe	33.910	6.473	—	6.703	—	47.086	55.607	13.346	—	10.257	—	79.210
Bahia	10.977	—	—	49	—	11.026	15.837	—	—	—	—	15.837
R. de Janeiro	381.902	437	—	61.550	—	443.889	322.463	32.927	—	6.426	—	361.316
Districto Federal	7.350	17.602	—	1.664	—	26.616	18.838	—	—	—	—	18.838
São Paulo	453.440	61.922	—	11.000	—	531.362	534.900	107.921	—	—	19.000	661.821
Minas Geraes	59.333	1.036	—	7.783	—	68.202	102.770	1.350	—	9.794	—	113.914
Goiaz	—	—	—	619	—	619	—	—	—	619	—	619
TOTAES	1.184.057	92.427	—	91.312	29.894	1.397.690	1 342.799	316.067	373	35.904	126.771	1.821.914

RESUMO (1937)

No Interior dos Estados	3.740
Nas Usinas	1.009.319
Nas Capitaes	384.69[illegible]
	1.397.6[illegible]0

RESUMO (1936)

No Interior dos Estados	48.22[illegible]
Nas Usinas	1.103.663
Nas Capitaes	670.031
	1.821.914

MOVIMENTO COMMERCIAL DO AÇUCAR

ENTRADAS E SAIDAS DE AÇUCARES NO DISTRICTO FEDERAL, DURANTE O MEZ DE AGOSTO DE 1937

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ENTRADAS

Procedencia	Scs. 60 kilos
Recife	6.200
Campos	178.995
Minas Geraes	11.699
	196.894

SAIDAS

Destino	Scs. 60 kilos
Amazonas	615
Pará	950
Maranhão	380
Ceará	85
Bahia	160
São Paulo	3.916
Paraná	2.745
Santa Catharina	571
Rio Grande do Sul	6.915
	16.337

RESUMO

Estoque em 31 de julho	46.914
Total das entradas em agosto	196.894
	243.808
Saidas	16.337
	227.471
Para consumo	204.995
Estoque em 31 de agosto	22.476

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES, EM AGOSTO DE 1937

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

PRAÇAS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	MASCAVO	BRUTO
João Pessoa	64$ — 66$	—	—	—	38$
Recife	51$ — 55$	43$ — 45$	—	—	28$ — 32$
Maceió	55$ — 59$	39$ — 50$	—	—	21$6 — 32$
Aracajú	38$ — 40$	—	—	—	20$ — 22$
São Salvador	56$ — 62$	—	—	—	32$ — 42$
Campos	50$ — [illegible]	—	—	—	—
Districto Federal	59$ — 62$	—	—	42$ — 43$	—
São Paulo	65$ — [illegible]	—	61$ — 65$	47$5 — 50$	—
Bello Horizonte	67$	—	—	—	—

Asociacion de Tecnicos Azucareros de Cuba. — "Proceedings of the Tenth Annual Conference". — Havana — 1936. — Preco $3.00.

Entre as sociedades scientificas para o estudo das sciencias applicadas á agricultura da canna e á industria do açucar e de seus subproductos, figura a Asociacion de Tecnicos Azucareros de Cuba como uma das mais activas e esforçadas. As memorias ("proceedings") em que enfeixa os trabalhos apresentados pelos seus consocios nas reuniões annuaes são preciosas contribuições á technologia açucareira.

Já se acha publicada a memoria da decima conferencia annual, correspondente ao anno de 1936, e que, como as anteriores, traz variada e valiosa collaboração sobre engenharia, fabricação e agricultura do açucar. Abundantes tabellas, graficos e clichés illustram o volume.

Os "Proceedings" da Asociacion de Tecnicos Azucareros de Cuba serão lidos com proveito por quantos se dediquem á technologia açucareira.

Report of the Government Sugar Experiment Station, Tainan, Formosa, Japan, 1937 — 254 paginas.

Com a data de junho do corrente anno, acabamos de receber o Relatorio da Estação Experimental de Açucar, que o Governo do Japão mantém em Tainan, na Ilha Formosa. O texto é redigido em japonez, com resumos, em inglez, da materia publicada. Todos os trabalhos versam sobre a agricultura e a industria da canna de açucar e de seus subproductos.. Numerosos gráficos e clichês illustram a obra.

Conforme o indice dos resumos em inglez, são os seguintes os trabalhos publicados: M. Yamasaki e H. Arikado — "Effeito do desfolhamento na accumulação de açucar nos nós successivos da canna"; T. Tanabe — "Estudos sobre a clarificação da canna de açucar"; K. Suzuki, Y. Iwata e S. Suzuki — "Experiencias sobre a fermentação alcoolica do caldo da canna"; K. Suzuki e Y. Iwata — "Resultados de fabricação do alcool anhidro"; K. Suzuki e M. Kenjo — "Experiencias com a cultura da canna"; M. Kenjo — "Sobre a migração do potassio contido nas folhas da canna"; M. Kenjo e T. Yoshida — "Sobre a relação entre o Brix dos caldos obtidos de cada um dos nós successivos de um colmo de canna e o do caldo obtido pelo esmagamento do colmo na moenda"; T. Kiryu e K. Akiyama — "Estudos sobre os numeros de micro-organismos no sólo a que se addicionou a "Crotalaria juncea" L."; T. Riryu — "Estudos sobre a doença da bainha de canna de açucar" ("Cytospora"); S. Takano e K. Iijima — "Estudos sobre a historia da vida e habitos do "Bufo Harinus" L. em Formosa"; S. Takano e T. Kondo — "Estudos sobre os habitos de alimentação da "Bamdicota nemorivaga".

Como se vê, por esse summario, os technicos japonezes da Estação Experimental de Tainan abordam assumptos do maximo interesse scientifico e pratico.

Luiz M. Baeta Neves — "Technologia da fabricação do açurar de canna" — 429 paginas — Edição patrocinada pela Associação dos Usineiros de São Paulo — São Paulo — 1937 — Preço: 50$000.

Apezar de ser quatro vezes secular a industria brasileira da fabricação do açucar, pouco se tem escripto, entre nós, sobre a technologia açucareira. Afóra algumas monografias e trabalhos dispersos em publicações periodicas, o pouco queexiste são traducções ou compillações antiquadas. Os nossos lavradores de canna, productores de açucar e de alcool, agronomos e chimicos de usinas são obrigados a consultar livros em linguas estrangeiras, sob pena de permanecerem apegados á rotina, que, no genero, constitue o unico patrimonio dos conhecimentos nacionaes. Assim sendo, se não tivesse os meritos intrinsecos, que realmente tem, só pela novidade mereceria applausos a "Technologia da fabricação da canna de açucar", que acaba de publicar o chimico industrial L. M. Baeta Neves.

O Sr. Baeta Neves, que é superintendente technico das Usinas Junqueira, no Estado de São Paulo, teve a louvavel iniciativa de transmittir aos nossos industriaes e aos seus auxiliares, sob a fórma de livro, o resultado de seus estudos e de sua experiencia pessoal na direcção technica de usinas.

A "Technologia da fabricação do açucar de canna" abrange os seguintes capitulos: extracção do caldo; purificação do caldo; concentração do caldo; evaporação; cocção; afinação das massas cozidas e centrifugação; geradores de vapor; productos chimicos; controle da fabricação; controle thermico; controle chimico; unidades (factores usuaes e conversão). A obra, que é enriquecida com muitos desenhos, graficos e fórmulas, segue methodicamente a marcha da fabricação, desde a entrada da canna na usina até á saida do açucar cristalizado.

A technologia açucareira implica numa serie vasta e complexa de conhecimentos, que o Sr. Baeta Neves não poderia, nem pretendeu esgotar com o seu livro, que de certo será melhorado em futura edição. Tal qual se acha, já é uma obra de valor e de grande utilidade para os engenheiros, chimicos, praticos e estudiosos em geral deste importante ramo technico. Com muito acerto diz o prof. dr. Eugenio Lindenberg, professor da Escola Politechnica de São Paulo, que prefaciou a obra: "A critica, certamente, não deixará de encontrar um ou outro ponto fraco, porém uma vez feita por entendidos, essa critica só poderá ser util ao que pretende o autor: produzir trabalho util á industria brasileira".

Que o bom exemplo do Sr. Baeta Neves sirva de estimulo a outros technicos nacionaes; que outros tambem tragam á literatura açucareira nacional a contribuição dos conhecimentos adquiridos no convivio dos livros e na pratica do cannavial, da sala de machinas e do laboratorio.

"Annaes da primeira reunião de Fitopathologistas do Brasil" — Numero especial de "Rodriguesia" — Rio de Janeiro — 1937.

"Rodriguesia", a excellente revista do Instituto de Biologia Vegetal, Jardim Botanico, publicou, em numero especial, os "Annaes da primeira reunião de fitopathologistas do Brasil".

Apezar de ser o primeiro, no genero, a realizar-se em nosso paiz, o congresso dos fitopathologistas nacionaes se revestiu de grande significação. A elle compareceram dezenas de representantes dos institutos scientificos da Capital da Republica e dos Estados. A primeira sessão teve a presença do Ministro da Agricultura e do Reitor da Universidade do Rio de Janeiro.

Entre os resultados alcançados pelo congresso não figuram entre os menos importantes o congraçamento dos fitopathologistas que trabalham em nosso paiz e o inicio de uma collaboração, entre elles, cada vez mais intensa e mais productiva.

O volume enfeixa trabalhos scientificos do mais subido interesse.

Sobre o assumpto que mais de perto nos interessa — a fitopathologia applicada á lavoura cannavieira — inserem os "Annaes" uma contribuição de nosso companheiro Adrião Caminha Filho, sob a epigrafe "Doenças da canna de açucar no Brasil".

"Brazil" — Statistics, resources, possibilities. — Ministry of Foreign Affairs — Commercial Service — Rio de Janeiro, 1937.

Já se acha em circulação a edição ingleza correspondente ao corrente anno do annuario "Brazil", editado pelo nosso Ministerio do Exterior.

"Brazil" apresenta dados e estatisticas actualizadas sobre todos os aspectos da vida brasileira, incluindo geografia fisica, politica e, sobretudo, economica. Termina o volume um mappa a côres do Brasil.

Suggestivos graficos elucidam os factos estatisticos e concorrem, ainda, para dar ao livro feição mais attrahente.

A edição ingleza do annuario do Ministerio do Exterior corresponde á sua finalidade, que é tornar o nosso paiz mais bem conhecido no estrangeiro. Nenhuma melhor propaganda, que essa, que visa dar a conhecer, lá fóra, a nossa realidade estatistica, os nossos recursos e possibilidades.

Reproduzimos nesta secção commentarios da imprensa diaria, pró ou contra o Instituto do Açucar e do Alcool, sem endossar naturalmente, os conceitos dos respectivos autores.

Circulação do Açucar em 1936

O açucar é um dos grandes artigos da producção brasileira. Dentro da sua economia domestica, exerce um papel essencial. Dentro da economia dos outros povos, um papel subsidiario, porém.

Através do tempo, adquiriu, e adquire, maior largueza, no consumo nacional. Pois a população do Brasil, como é de ver, em continuação, cresce. E', hoje, algumas vezes mais do que era, já, quando, ou da epoca em que a canna de açucar não era concorrenciada pela beterraba açucareira.

Com o consumo internacional, deu-se o reverso, entretanto. Adquiriu, a e adquire, menor largueza. Essa, a differença, na nossa producção de açucar, a guardar: de um lado, evolução, no mercado interno; de outro, involução, no mercado externo.

A população do Brasil, actualmente, é de 40.000.000 (quarenta milhões) de unidades demograficas, ao minimo. Ora, essa população não é estatica, como nas terras superlotadas, Belgica e Allemanha, por exemplo. Por via de consequencia, dispõe de uma elasticidade, no seu mercado interno de açucar, como nenhuma outra.

O ponto de vista nacional é o mais forte dos pontos de vista, sobretudo, economicamente. Com um mercado interno de açucar, a desdobrar-se, com os annos, não será coisa do outro mundo que voltemos a preponderar, a levar alguma preponderancia, mais ou menos, no mercado internacional, na virada dos tempos. Será uma base a penetrações, ou, pelo menos, a deslocações, na partilha do quadro existente.

Mas, consideremos, sómente, o presente, que, pela sua precipitação, se torna, cada vez mais, o passado, de amanhã. Na balança das relatividades, a politica dirigida, applicada ao açucar, deu-lhe uma estabilidade, que não tinha, na producção e consumo. Complementarmente, é de examinar sua circulação, em 1936, como funcção immanente.

I — MERCADO INTERNO

Através do nosso commercio de cabotagem, locomoveram-se, em 1936, 309.035 (trezentos e nove mil...) toneladas de açucar. Eis, a primeira noção, a assentar, no methodo e logica da exposição, indo do mais para o menos importante. Como ponto de referencia, temos sua posição illustrada, dentro do quinquennio abaixo.

Commercio Interestadual	Toneladas
1936	309.035
1935	336.888
1934	289.830
1933	287.888
1932	325.299

Assim, vemos, de uma parte, os Estados brasileiros, como Pernambuco, Rio de Janeiro e Alagôas, a remetterem açucar para os Estados brasileiros, que não o produzem, ou não produzem á altura das respectivas necessidades. E, de outra parte, estes, como Rio Grande do Sul, Capital Federal e São Paulo, a importarem-no, para supprir e completar o relativo consumo. E' a circulação da mercadoria, dentro da Republica, de Estado, como economia alimentar, já.

Sabida a quantidade, é de passar a saber o seu valor, como noções, que se attraem. Foi, á epoca precipitada, de 1936, de 251.140 (duzentos e cincoenta e um mil...) contos de réis. Sua expressão, no ciclo adoptado, como termo de comparação, foi, consequentemente:

Commercio Interestadual	Contos de Réis
1936	251.140
1935	273.770
1934	226.126
1933	209.798
1932	204.336

Posto isso, obtemos, simplistamente, como deve sel-o, aliás, a circulação do açucar, em 1936, no commercio interestadual da Republica, na sua dupla significação.

Açucar	1936
Contos de réis	251.140
Toneladas	309.035

II — MERCADO EXTERNO

A producção nacional de açucar excede do consumo nacional. Procura, então, o consumo, fóra ao paiz. Sua via é a exportação, pela navegação internacional, já tendo sido, em 1936, de 90.174 (noventa mil...) toneladas, que, assim, se enquadra, no quinquennio abaixo:

Exportação	Toneladas
1936	90.174
1935	85.267
1934	23.89[illegible]
1933	25.470
1932	40.45[illegible]

Eis, as quantidades, em açucar, que temos fornecido ao consumo externo, por sua vez. Tem augmentado, o que não interessa, de certo ponto, na opportunidade da presente exposição, cuja finalidade é obter a circulação global da mercadoria. Portanto, é de passar, logo, a saber o seu contravalor, elegendo, para tal, a moeda nacional ou o mil **réis**:

Exportação	Contos de Réis
1936	43.724
1935	45.799
1934	14.284
1933	12.552
1932	19.174

Posto isso, conseguimos, por seu turno, a circulação do açucar, para fóra do paiz, através da exportação, em 1936:

Açucar	1936
Toneladas	90.174
Contos de réis	43.724

III — REMATE

Acaba de ser feita a analise da circulação do açucar, no interior e exterior do paiz. Ou seja pela cabotagem e pela navegação internacional. E' de fazer sua sintese, finalmente:

1936	Toneladas
Commercio interestadual	309.035
Commercio internacional	90.174
Total:	399.209

Assim, a circulação do açucar, no seu "volume fisico", ascendeu, em 1936, a cerca de 400 (quatrocentas) mil toneladas. Perto de 1/4 (um quarto) dessa massa de producção foi dada ao consumo dos outros povos. O valor, como contrapartida, em moeda nacional, expressa-se, por sua vez:

1936	Contos de Réis
Commercio interestadual	251.140
Commercio internacional	43.724
Total:	294.864

Assim, no valor total de quasi 300 (trezentos) mil contos de réis, a exportação representa cerca de 1/6 (um sexto) do mesmo, quando representou, qual vimos, cerca de 1/4 (um quarto), em quantidade, o que pede observação, no sentido da pesquisa economica, como differença, por parte dos que se interessam pela questão. Resumindo, ainda podemos, sem distincções de consumo interno e externo, ver:

CIRCULAÇÃO GLOBAL

Açucar	1936
Tonleadas	399.209
Contos de réis	294.864

Eis a sintese final, pois. Entretanto, nessa circulação global, em quantidade e valor, não está contido todo o açucar que o Brasil produz e, por contido todo o açucar que o Brasil produz e, portanto, circula, já que uma coisa pede outra. E' o açucar, sob a fórma de rapadura, que mudadas as coisas, faz **pendant** com a carne secca, e cuja industria extensiva é extraordinaria, no paiz.

Mario Guedes ("Jornal do Brasil, 24-9-37).

SUMMARIO

OUTUBRO — 1937

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 — CAIXA POSTAL 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

REDACTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTOR TECHNICO - ADRIÃO CAMINHA FILHO
REDACTORES - THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA

Noticias Petree & Dorr

Além das duas installações de Clarificação Composta DORR trabalhando no Norte vendemos duas. installações para o Sul.

TODO USINEIRO DEVE INSPECCIONAR AS INSTALLAÇÕES DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR QUE FUNCCIONAM NAS SEGUINTES ZONAS:
PERNAMBUCO Safra 1937 Usina União e Industria. Começou Out. 12 - 1937.
ALAGOAS Safra 1937 Central Leão Utinga — Começou out. 6|1937.
SÃO PAULO Safra 1938 Usina Mante Alegre — Piracicaba.
R. DE JANEIRO Safra 1938 Usina do Queimado — Campos.
A ARGENTINA COMPROU APPARELHOS DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR.

Para a nova safra argentina de 1938 teremas installações nas Usinas "La Carona", Tucuman; "San Martin del Tabacal", "Salta" e "Los Ralos", Tucuman. Além disso, em Jujuy, installa-se um Clarificador grande em "La Esperanza" e tres condensadores Multijactos S|K.

— x —

Depois de trabalhar com a Clarificação Composta DORR na Central Leão Utinga, a firma Leão Irmãos teve a gentileza de enviar-nos a seguinte carta:

"LEÃO IRMÃOS — CENTRAL LEÃO UTINGA — MACEIO', OUTUBRO, 1937.

A Usina tem em operação, ha 2 semanas, a Clarificação Composta DORR e sem duvida este methodo de clarificação resolveu o problema da moagem das cannas POJ 2878 e outras cannas Javanezas.

Na ultima safra com uma moagem de 1.000 toneladas diarias e somente perto de 40 % desse tipo de canna, continuamos a ter difficuldades com a clarificação, não podendo augmentar a moagem. Este anno temos approximadamente 70 % deste tipo de canna e mantivemos uma média de moagem de 1.200 toneladas diarias, sendo que durante as ultimas 36 horas temos mantido uma média de 1.300 toneladas por dia. Não temos tido difficuldades na Clarificação com os DORRS, parecendo qùe nesta parte da Usina poderiamos augmentar ainda a moagem.

Os caldos clarificados ficam mais brilhantes e o açucar cristal é muito melhor que nos outros annos. Além disso e de podermos moer muito mais este tipo de canna, temos um beneficio maior que é a eliminaçãa de colloides. Isto augmenta o rendimento de açucar e permitte uma melhor depuração das massas cazidas e a eliminação de materias gosmosas no mel. Os colloides envés de levados para o mel final são eliminados na estação dos filtros-prensas.

Estamos definitivamente satisfeitos com a operação da Clarificação Composta DORR e não hesitamos em recommendar a installação deste processo em qualquer usina. Podem usar parte ou toda esta carta da maneira que desejarem.

Attenciosamente, pp. LEÃO IRMÃOS — (A.) ERNEST P. GILLMAN"

— x —

DESEJAMOS TER OPPORTUNIDADE DE FORNECER MAIS DETALHES SOBRE A MANEIRA DE AUGMENTAR A EFFICIENCIA DAS USINAS COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR

PEÇAM INFORMAÇÕES E ORÇAMENTOS SEM COMPROMISSO

Earl L. Symes, representante geral no Brasil de Petree & Dorr Engrs. Inc.
Caixa Postal 3623 Rio de Janeiro Telefone 26-6084

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno V Volume X — OUTUBRO DE 1937 — N. 2

NOTAS E COMMENTARIOS

CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR

A Conferencia do Açucar, de Londres, acaba de tornar publico o seguinte communicado:

"O Conselho Internacional do Açucar realizou varias reuniões em Londres nos dias 4, 5 e 6 do corrente, e examinou a situação concernente á ratificação do accordo internacional do açucar assignado a 6 de agosto deste anno, tendo tomado conhecimento de que 14 governos já ratificaram o accordo e fizeram declarações relativas ao artigo 4 do protocollo. As ratificações dos outros paizes não foram recebidas, por motivos de ordem constitucional ou outros quaesquer, mas são esperados em futuro proximo. Por esse motivo o Conselho resolveu recommendar aos governos que ratificaram o accordo ou fizeram declarações relativas ao artigo 4º do protocollo que considerem esta convenção como em vigor entre elles até novo aviso.

O Conselho passou em revista a situação estatistica e chegou á conclusão de que, segundo as melhores informações disponiveis, as necessidades do mercado livre durante o corrente anno açucareiro ultrapassarão provavelmente de 3.500.000 toneladas metricas.

As quotas totaes da exportação para o mercado livre, filiadas por accordo para o presente anno açucareiro, são de 3.611.000 toneladas metricas. Diversas delegações deram, entretanto, a entender que contavam poder avisar o Conselho, em data ulterior, das partes das quotas que não fosse utilizadas.

O Conselho acredita que, á falta de desenvolvimentos imprevistos, os estoques mundiaes no mercado livre não augmentariam substancialmente durante o anno corrente e poderiam mesmo ser reduzidos.

O Conselho decidiu, portanto, que seria prematuro reduzir de qualquer maneira as quotas de exportação previstas no artigo 21 do accordo. Reservou-se, todavia, o direito de examinar de novo a questão se a situação se modificar de modo sensivel.

O Conselho determinou quaes as informações estatisticas que as delegações dos governos signatarios devem fornecer e decidiu publicar um boletim mensal e outro annual com as cifras officiaes relativas ás quotas da exportação, nos termos do accordo, á producção, ás importações e exportações, ao consumo, aos estoques e ás previsões das colheitas.

Depois disso o Conselho discutiu varias questões de ordem administrativa e adiou os trabalhos para principios de 1938, em data que será fixada ulteriormente".

UM CONGRESSO DO ALCOOL

A industria do alcool no Brasil está tomando um rapido desenvolvimento. Graças, sobretudo, á mistura do alcool á gazolina, no fabrico de carburante para motores de explosão, aquelle producto tem um consumo que excede largamente a producção, que aliás vem augmentando vertiginosamente de anno a anno.

A "Semana do alcool motor" celebrada em São Paulo e de que damos ampla noticia em outro local veio comprovar a efficiencia e vantagem da addição do alcool á gazolina destinada a ser utilizada pelos automoveis.

No decurso da "Semana do alcool motor" foi suscitada a idéa, que logo grangeou grande numero de adherentes, de realizar-se, no Rio de Ja-

neiro, um congresso do alcool. O sr. Leonardo Truda, presidente do I. A. A. offereceu ao projecto a sua solidariedade, suggerindo que a reunião se realizasse na capital do Estado de São Paulo, suggestão que foi acceita.

O Instituto do Açucar e do Alcool dará o seu apoio a essa iniciativa.

Já se acha em elaboração o programma do Congresso do Alcool, que se reunirá com a possivel brevidade.

ESTATISTICA DA PRODUCÇÃO AÇÚCAREIRA

De algum tempo a esta parte vimos publicando, mensalmente, sob o titulo "Movimento commercial do açúcar", uma série de quadros demonstrativos do movimento da exportação, importação, estoques, entradas e saídas e cotações do açúcar, fazendo-os acompanhar de commentarios elucidativos referentes a cada um delles.

Ampliando essas informações, do presente numero em deante, passaremos a publicar, em substituição daquelles, os "Boletins Estatisticos", quinzenaes e semestraes, fornecidas pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool. Taes Boletins" abrangerão a producção de açucar e alcool, com a estimativa e rendimento industrial daquelle, exportação, estoques e cotações minimas e maximas do açucar em quadro sque, por serem mais desenvolvidos e melhor orientarem a posição dos productos referidos, dispensam quaesquer commentarios.

FINANCIAMENTO DAS SAFRAS DE PERNAMBUCO E ALAGOAS

Levando em conta o projecto, já approvado em terceira discussão pela Camara dos Deputados, que manda elevar o preço legal do açucar o presidente do Instituto do Açucar e do Alcool resolveu, "ad referendum" da Commissão Executiva, autorizar o immediato financiamento da safra naquelles dois Estados, tomando-se por base a cotação de 46$000 por sacco.

A razão de permittir-se o immediato financiamento é que qualquer delongá poderia constrangir os productores pernambucanos e alagoanos a fazerem offertas obrigatorias de açúcar, o que teria effeitos desastrosos.

A Commissão Executiva tomou conhecimento da iniciativa do presidente, approvando-a por unanimidade.

A GAZOLINA ROSADA EM S. PAULO

Em face de uma denuncia trazida ao Instituto do Açúcar e do Alcool sobre irregularidades verificadas na distribuição da Gazolina Rosada em São Paulo, a gerencia desse organismo, aproveitando a estadia nesta Capital do encarregado da Delegacia Regional naquelle Estado, pediu-lhe os necessarios esclarecimentos.

O referido funccionario declarou não desconhecer o objecto da denuncia — o apparecimento da mistura rosada deteriorada em postos de fornecimento ao publico — e ter sido scientificado, em tempo, do occorrido e tomado as necessarias providencias para a immediata suspensão da sua distribuição. Ainda por intermedio de um dos technicos do I. A. A. a Delegacia de São Paulo mandou proceder rigorosa analise do carburante inutilizado, para determinar, em seguida, o destino a ser dado ao mesmo.

Simultaneamente, e em face da campanha de descredito que interessados logo procuraram desencadear em torno do facto, naquelle Estado, a referida Delegacia iniciou uma série de experiencias publicas relativas ao addicionamento de alcol anhidro á gazolina, para provar a excellencia do carburante nacional.

Taes experiencias realizaram-se com exito absoluto e duraram uma semana — a Semana do Alcool-Motor — como a cognominaram, dellas encontrando os leitores maiores detalhes em outro local desta edição.

VI CONGRESSO DA "INTERNATIONAL SOCIETY OF SUGAR CANE TECHNOLOGISTS"

Os technicos açúcareiros que compareceram ao Congresso Pan Pacifico da Alimentação ("Pan Pacific Food Congress") que em 1924 se reuniu em Honolulú, fundaram a International Society of Sugar Cane Technologists, que tem realizado congressos consecutivos em Cuba, Java, Parto Rico e Queensland. O proximo, que deverá reunir-se em Baton Rouge, Estados Unidos, em 1938, durará duas semanas, dos fins de outubro ao começo de novembro. Desses congressos participam technicos açúcareiros de todos os paizes productores

São abordados nas reuniões da International Society of Sugar Cane Technologists, todos os problemas de interesse para a agricultura da canna e a industria do açúcar. Os relatorios e contribuições apresentados ao Congresso de Queensland versaram sobre pesquizas botanicas, fisiologicas, geneticas, ethnologicas e pathologicas, problemas e estudos do sólo, technica e chimica da fabricação, questões de rendimento e pontos de vista economicos.

O Congresso de Baton Rouge realizar-se-á na época do córte e consequentemente da fabricação. Aos congressistas serão facultadas excursões á Luiziana, em toda a região onde a canna é cultivada.

A taxa de inscripção, como adherente ao Congresso, é de cinco dollars ($5.00), dando direito a um exemplar dos annaes.

O RELATORIO DA D. P. P.

Na imprensa de Recife, publicou a Distillaria dos Productos de Pernambuco o relatorio apresentado á assembléa geral de 30 de setembro, acompanhado do balanço fechado em 30 de junho.

Apezar de ter sido deficiente, em consequencia da sêcca, a ultima safra de açucar e alcool de Pernambuco, o relatorio revela que a directoria da D. P. P. encara o futuro com muito optimismo.

O relatorio manifesta gratidão á bemfazeja actuação do I. A. A. na defesa da industria do açucar e do alcool em Pernambuco.

BANCO DOS PRODUCTORES

Seguindo a norma adoptada de auxiliar a constituição de Bancos dos Productores, que sirvam de instrumentos de defesa á industria açucareira nos grandes centros de fabricação de açucar, o Instituto entrou em entendimentos com os productores de Pernambuco e do Estado do Rio para a fundação dessas instituições de credito.

Os productores fluminenses apresentaram o esboço dos estatutos do Banco que pretendem fundar, sob a denominação de Banco Industrial e Agricola de Campos. Esse esboço foi estudado pela Commissão Executiva em sessão de 6 do corrente, não tendo sido approvado por não se achar concebido nos termos do programma traçado pelo Instituto.

Logo que sejam remodelados, esses estatutos voltarão á Commissão Executiva afim de serem assentadas as bases da cooperação do Instituto.

Já se acha approvado o projecto do Banco dos Productores de Pernambuco.

A cooperação do Instituto, na fundoção do Banco, consistirá no emprestimo, que lhe concederá, de dois mil e quinhentos contos de réis, aos juros extremamente modicos de 3% ao anno.

Para a amortização desse emprestimo, o Instituto instituiu a majoração de 1$000 por sacco de açucar, para todos os tipos, sobre o preço do financiamento.

Essa majoração de 1$000 vale para o açucar já financiado como para o a ser financiado e será retida para o fim previsto da amortização do emprestimo.

SINDICATO DOS INDUSTRIAES DO AÇUCAR E DO ALCOOL, DE CAMPOS

Em setembro proximo passado, completou o seu terceiro anno de activa existencia o Sindicato dos Productos do Açúcar e do Alcool de Campos, Estado do Rio de Janeiro.

Operando no municipio que mais produz açúcar em todo o Brasil, o Sindicato campista tem sido, desde a sua fundação, um ardoroso defensor dos interesses da laboriosa classe que representa

DISTILLARIA DE PERNAMBUCO

Foram tomadas as providencias necessarias para a immediata construcção de dois grupos de casas destinadas á residencia e alojamento do pessoal encarregado dos serviços de installação da futura Distillaria de Pernambuco

O projecto e orçamento dessa construcção foram feitos sob a orientação do engenheiro Alcindo Guanabara Filho, sub-assistente technico do I. A. A., devendo a mesma ser executada por empreiteiras pernambucanos.

Com tal iniciativa, o Instituto economizou a importancia de 66 044$800, sobre o preço indicado pela Companhia Constructora Nacional, na sua proposta de concorrencia para as construcções civis geraes da referida Distillaria, proposta essa que foi, aliás, a mais barata das apresentadas.

Outrosim, para occorrer ás despesas a realizar com o empedramento duma variante da rodovia que atravessava os terrenos da Distillaria, foi aberto um credito de 30 contos pela Commissão Executiva do I. A. A.

A variante tornou-se indispensavel, pois que o trecho substituido foi necessario desmontar por estar compreendido na área de construcções de edificios, sendo o seu empedramento exigido pela Secretaria de Viação e Obras Publicas do Estado, ficando a seu cargo o respectivo serviço.

ALCOOL ANHIDRO

Pelo Instituto do Açucar e do Alcool foi remettido á Camara dos Deputados um minucioso memorial terminado em projecto para effeito da modificação do actual texto legal que obriga a acquisição da quota de alcool anhidro para addicionar á gazolina importada do estrangeiro

A minuta do projecto, que visa extender a obrigatoriedade da acquisição de alcool anhidro e sua addição, tambem, á gazolina produzida no paiz, com materia prima estrangeira ou não, é a seguinte.

> "Art. — A quota de alcool nacional para addicionar á gazolina a que se referem os decretos 22 789, de 1° de junho de 1933, e 22 981, de 25 de julho do mesmo anno, é obrigatoria quer para os que importarem o carburante, quer para os que o produzirem no paiz, com materia prima estrangeira ou não".

A iniciativa consubstanciada nesse projecto visa salvaguardar os interesses da industria canavieira nacional, ameaçada de avultadas restricções no caso do desenvolvimento de installações para o preparo do carburante no paiz, sem a obrigatoriedade da addição do alcool anhidro.

COMPANHIA USINAS NACIONAES

Conforme temos noticiado, desde alguns mezes os productores de açucar de Pernambuco e Alagôas, aos quaes se juntaram os seis collegas do Estado do Rio de Janeiro, Bahia e Sergipe deram passos no sentido de adquirirem as acções da Companhia Usina Nacionaes, desta Capital, proprietaria de varias refinarias de açucar.

A pedido dos interessados, o Instituto do Açucar e do Alcool serviu de elemento coordenador das negociações, que acabam de ser concluidas. E, depois de ouvir, a respeito, o parecer de consultores juridicos, acceitou a incumbencia de financiar a transacção, conforme as bases approvadas em sessão da Commissão Executiva, realizada em 6 do corrente, isto é, financiar a acquisição de 10.707 acções de um conto de réis cada uma, 70% das quaes pagas á vista, 15% a 90 dias e os restantes 15% a 180 dias.

Essas acções já se acham em poder dos productores de açucar, que, assim, passam a ter em suas mãos uma grande parte do serviço de beneficiamento do producto, isto é, a sua refinação.

Estão sendo elaborados os estatutos dessa companhia, cujas acções passaram a novos detentores.

O Instituto do Açucar e do Alcool, mero coordenador das negociações e financiador da transacção, nenhuma interferencia tem na parte commercial da Companhia Usinas Nacionaes.

BIBLIOTHECA DO I. A. A.

A Secção de Publicações do Instituto do Açucar e do Alcool, que edita BRASIL AÇUCAREIRO e está organizando a sua futura Bibliotheca, acaba de constituir em Paris, junto á firma Dunod, um deposito de cinco mil francos para com elle importar directamente os livros e revistas editados ou postos á venda na capital franceza.

Sobre proporcionar vantagens consideraveis de economia, justifica-se a operação em apreço

A RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO é um todo harmonioso e bem equilibrado: a organização da producção deve ser acompanhada pela organização da venda e da distribuição. (Edmond Landauer)

em face das difficuldades que ha em adquirir-se no Brasil publicações especializadas no genero que preoccupa um circulo ainda muito pequeno de estudiosos e technicos. Aliás, fundada ha poucos mezes, a Bibliotheca em apreço já possue uma quantidade razoavel de obras, algumas das quaes preciosas e rarissimas, adquiridas ou offertadas.

USINA SÃO FRANCISCO

Em face das informações colhidas, o Instituto do Açucar e do Alcool resolveu negar provimento ao recurso que interpoz o sr. Luiz Lopes Varella, proprietario da Usina São Francisco, do Rio Grande do Norte, no sentido de ser alterado o limite de 15 mil saccos, por safra, que foi fixado para áquella fabrica em caracter definitivo.

CONTABILIDADE DO I. A. A.

A Commissão Executiva do I. A. A., reunida em 13 do corrente, resolveu approvar os documentos relativos ao balancete e orçamento levantados pela Contabilidade do Instituto, submettidos á sua apreciação e referentes ao mez de setembro findo.

Pelo exame dos documentos referidos, que vão publicados em annexo nesta edição, verificou a Commissão Executiva que elles demonstram os mesmos resultados já consignados em mezes anteriores, dahi a razão da approvação unanime que os mesmos lhe mereceram.

TRANSFERENCIA DE QUOTA

Tendo a Usina Pontal, situada em Ponte Nova, Estado de Minas Geraes, adquirido a Usina Santa Carlota, requereu e obteve do Instituto do Açucar e do Alcool que lhe seja transferida a quota destinada a esta ultima fabrica, que é de quatrocentos saccos por safra.

A autorização foi outorgada em face das formalidades legaes, isto é, depois de feito o desmonte dos machinismos da Usina Santa Carlota e apresentado o requerimento de baixa do seu registro no Instituto.

A PONTA DA CANNA

Não é apenas a canna que serve para forragem; tambem a ponta, broto ou olho presta-se para isso. Nas zonas açucareiras, esse volume de materia alimentar do gado chega a ser muito elevado para que possa ser aproveitado, pois sempre se cortará um numero de cannas bastante elevado, no fornecimento á usina, para que possa ser aproveitada toda a quantidade de pontas, diariamente, como alimento para o gado.

A solução nesse caso é recorrer ao silo, pois dessa maneira estará resolvido o assumpto, picando-se as olhaduras para aguardar no silo a sua distribuição progressiva, á medida que o gado vae necessitando da forragem.

Não se deve armazenar no silo as pontas de canna inteiras; o melhor modo é pical-as em pedaços de uma pollegada ou pouco mais, o que ainda tem a vantagem de poder ser unida á utilidade dos silos elevados, no que se relaciona com o seu carregamento mecanico.

Calcula-se que um cannavial de um terço de olhadura ou pontas, quer isto dizer que, se rendeu 61 toneladas de canna, produzirá 20 toneladas de pontas.

Para ensilar a olhadura da canna deve-se ir aproveitando o tempo, á medida que o corte da canna se vae fazendo; sendo assim, na mesma occasião em que se corta a canna já se vae picando as olhaduras e mettendo a forragem no silo. A vantagem disso, é que com a demora a olhadura apodrece ou secca e com isso terá diminuido o seu valor nutritivo, em qualidade ou em quantidade.

A ponta de canna encerra elementos nutritivos que a collocam em muito bom logar como um alimento de valor e que não se deve desprezar.

E' certo que não pode ser comparada ao milho, a melhor das plantas forrageiras destinadas á silagem, mas nem por isso deixa de ter um valor muito apreciavel.

Vejamos de que ella se compõe em sua composição bruta:

Proteina	**,25**
Materia graxa	**0,44**
Hidrocarbonados	**11,83**
Cellulose	**8,04**
Cinza	**1,94**
Agua	**76,50**

Se cotejarmos essa analise com a do milho, o valor da ponta de canna, avulta exactamente, da comparação com a melhor das forragens. — (Do "Correio Paulistano", de São Paulo).

INDICE N.º IV Vol. IV Setembro de 1935 a Fevereiro 1936

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Redacção e Administração RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - s. 12
TELEFONE 23- 6252 — CAIXA POSTAL, 420
Officinas — RUA 13 DE MAIO, 33-35 — TELEFONE 42-0538
Redactor Responsavel — BELFORT DE OLIVEIRA
Redactores: — ADRIÃO CAMINHA FILHO, THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA

INDICE

ALFABETICO E REMISSIVO

Setembro de 1935 a Fevereiro de 1936

VOLUME VI

MATERIAS

Observações — Com o fim de facilitar a consulta á collecção da nossa Revista, que já anda em nove volumes semestraes, resolvemos distribuir aos nossos assignantes indices alfabeticos e remissivos referentes a cada semestre.

Os volumes I e II, que sairam sob a epigrafe de "Economia e Agricultura", já se acham esgotados, motivo por que se torna desnecessario preparar-lhes indices. Depois que a Revista tomou o nome de BRASIL AÇUCAREIRO, foram publicados os volumes semestraes ns. III a IX, correspondentes aos fasciculos saidos de março de 1934 a agosto de 1937. O presente indice refere-se ao semestre de setembro de 1935 a fevereiro de 1936 e é o terceiro que apresentamos. Os subsequentes apparecerão successivamente, com a possivel brevidade.

NOTA — O numero romano refere-se ao volume, o arabico ordinal ao fasciculo e o arabico cardinal ás paginas. As abreviaturas são: NC, Notas e Commentarios; Ed, editorial; Not., noticia; If. comm. informações commerciaes; e Trad., traducção.

A

A VICTORIA DO ALCOOL MOTOR

LEONARDO TRUDA

No Automovel Club, em São Paulo, foi pronunciada esta conferencia, no dia 16 de outubro passado, ao encerrar-se, naquella Capital, a "Semana do Alcool-Motor".

Ha cinco annos, a creação da industria do alcool motor, no Brasil, era nada mais que uma promessa. Era, pouco depois, parte integrante de um plano que se esboçava, entre o scepticismo de muitos, os quaes já o anteviam relegado, em breve, para o dominio illimitado das boas inteções falhadas; entre a má vontade de outros que o hostilizavam pela eiva de intervencionismo estatal ou pelo cerceamento de liberdade economica a que o consideravam indissoluvelmente ligado, e, mais ainda, entre a displicencia da maioria.

Hoje, as demonstrações realizadas durante a "Semana do Alcool Motor", e da qual tivestes a idéa felicissima, valem, sem duvida, immensamente mais do que todo o conteúdo que poderiamos emprestar ao velho chavão de se haver a promessa convertido em realidade. Em apoio dessas demonstrações não virão, entretanto, de mais algumas cifras, destinadas a illustral-as, a fazer-lhes resaltar mais nitidamente a significação, mostrando como chegamos aos resultados actuaes, o que fizemos e como fizemos para alcançal-os.

A OBRA REALIZADA EM CINCO ANNOS

Em 1932, a producção de alcool-motor no Brasil fôra pouco mais que insignificante: destinavam-se á mistura com gazolina 12.147.957 litros de alcool que produziram 19.265.909 daquella mistura.

Eram os primeiros passos, incertos, inseguros, através de um caminho em que os obstaculos de toda natureza, se amontoavam a cada curva. Faltava-nos por completo o apparelhamento, que não podiamos esperar, por força daquellas proprias difficuldades surgisse espontaneamente da iniciativa privada.

Por isso mesmo, desdobrado o plano inicial da defesa açucareira, uma vez completada a primeira e mais difficil etapa, attribuiu-se ao Instituto do Açucar e do Alcool a solução do problema. Poderia este encaminhal-o pela sua propria acção ou estimulando e amparando a iniciativa dos particulares.

Preferiu sempre o Instituto collaborar com os productores, proporcionar-lhes os recursos para as suas proprias realizações, agremial-os para uma acção col-

lectiva em defesa de interesses que seriam sobretudo seus e para a qual aquelle se reservava a satisfação de, com a sua presença vigilante, fornecer-lhes os meios de acção, os meios necessarios para attingir o objectivo visado.

A acção directa, isolada, do Instituto, só se produziu onde falhou a iniciativa privada ou onde as difficuldades de agremiação aconselhavam a não dilatar, por mais tempo, a solução almejada.

Assim, o Instituto do Açucar e do Alcool tem já installada, soffrendo os ultimos aprestos e devendo entrar em funccionamento em data muito proxima, a Distillaria Central de Campos, notavel estabelecimento no qual se acham reunidos os ultimos aperfeiçoamentos da technica moderna, com uma capacidade de producção de sessenta mil litros diarios.

Está em construcção a Distillaria Central do Cabo, em Pernambuco, de iguaes proporções e com a mesma moderna efficiencia de apparelhamento, com a capacidade diaria de sessenta mil litros e que deverá entrar em funccionamento no anno proximo.

Deu-se começo, ha pouco em Ponte Nova, Minas Geraes, á construcção da terceira distillaria do Instituto, a qual será menor que as outras duas, mas tão perfeita, na sua apparelhagem, quanto aquellas, com a capacidade diaria de vinte mil litros.

A esses tres empreendimentos consagrou o Instituto do Açucar e do Alcool a importancia de quarenta e cinco mil e oitocentos contos de réis. São estabelecimentos destinados a collectar toda a materia prima das zonas ande se acham installados transformando-a em alcool combustivel. São estabelecimentos que o Instituto creou e administrará, porque não quiz mais demorar a solução do problema. A qualquer tempo, porém, — já o declarou a direcção do Instituto e aqui me valho da opportunidade para o reaffirmar — a qualquer tempo, o Instituto estará prompto a passar aos productores da região a propriedade, a exploração e a gestão desses estabelecimentos, tão logo queiram aquelles tomal-os a seu cargo. E' que a funcção do Instituto sempre foi compreendida como funcção de coordenação de agremiação, de cooperação — certamente compulsoria, como a inercia e o scepticismo dos proprios interessados fazia necessario — mas, em qualquer caso, cooperação. — E dahi vem, por certo, a confiança inspirada pela instituição aos productores, levando-os a ponto de solicitarem, não raro, estenda aquelle a sua intervenção e a sua acção directiva mesmo além das fronteiras estabelecidas pela lei.

Ao mesmo tempo que cuidava das installações de caracter collectivo e antes mesmo de dar inicio a estas, prestava o Instituto auxilio ás iniciativas privadas. Ascendem os emprestimos com tal objectiva realizados, a 12.500 contos de réis, cifra na qual figura a Cia. Industrial Paulista de Alcool, com uma operação de mil e quinhentos contos de réis. (Vide annexo n. 1)

Temos, assim, um total de 58.300 contos de réis applicados na realização do plano em que se inspirou a solução do problema açucareiro, pelo aproveitamento do excesso de materia prima transformando-o em alcool anhidro. E' a reversão aos productores, é a restituição indirecta, é, em todo caso, uma applicação util á economia nacional e em beneficio directo do productor, da renda auferida por meio da taxa de defesa. Esta não se converteu, como muitos receavam acontecesse, em um imposto a mais; não ficou sendo, siquer, um onus a mais.

Cumprindo a sua missão primordial, de assegurar a estabilidade dos preços, de garantir ao productor um preço minimo compensador — e abaixo do qual jámais cairam as cotações depois de creada a defesa açucareira — cumprindo essa missão, pela qual ella já se paga por si mesma, a taxa de defesa ainda permitte a realização e o desdobramento do vasto plano, através do qual vemos creada uma nova fonte de riqueza, prompta a desenvolver-se com rapido impulso.

A ACÇÃO PARTICULAR

Ao mesmo tempo que assim se fazia sentir a acção directa do Instituto, a iniciativa privada dos productores ia apressando a marcha para a solução do problema, ao amparo das garantias asseguradas em lei, ao estimulo da actividade daquelle organismo orientador.

Assim é que, ao todo, em Pernambuco, já se acham em pleno funccionamento quatro distillarias de alcool-anhidro; na Parahiba, uma; outra em Alagôas, havendo, ali, outra em montagem, comprehendida entre as que têm o auxilio do Instituto; em Minas Geraes, uma; sete, no Estado do Rio de Janeiro.

Em nenhum Estado, porém, a iniciativa particular foi mais activa que em São Paulo; nenhuma região sobrelevou a este na rapidez e na efficiencia da solução; ha em São Paulo, nove distillarias de alcool-anhidro em funccionamento. E esse impulso não se detem, pois que mais tres distillarias estão sendo installadas ou têm a sua installação preparada.

Alcançamos, desse modo, a uma capacidade total de producção, de 369.000 litros diarios, dos quaes cabem: a Pernambuco, 105.000 litros; a São Paulo, 100.000 litros; ao Estado do Rio de Janeiro, 138.000 litros, incluidos, nesse total, desde já, os sessenta mil litros da Distillaria Central de Campos, proxima a entrar em funccionamento; a Parahiba, 10.000 litros; a Alagoas, 8.000; a Minas Geraes 5.000 e, por fim, ao Districto Federal, 3.000 (Vide annexo n. 2).

As distillarias de alcool-anhidro projectadas e contractadas representam uma capacidade de producção de 155.000 litros diarios que ficarão assim distribuidos: Pernambuco, 60.000 litros; Alagôas, 15.000; Minas Geraes, 20.000; São Paulo, 60.000 litros.

Ultimadas, pois, todas as installações em andamento ou projectadas e contratadas, teremos attingido a uma capacidade de producção de nada menos 524 mil litros por dia. (Vide annexo n. 3).

AS POSSIBILIDADES DE CONSUMO

Essa cifra é, sem duvida, muito consideravel. Ter-nos-emos excedido, na creação, já em bôa parte effectivada, de uma apparelhagem de tal vulto, indo além do que seria acertado, em face da nossa capacidade productora? Teremos ultrapassado as possibilidades que se abrem ao consumo do alcool-combustivel?

E' de toda evidencia que não.

Citei, pouco antes, a exigua cifra do consumo da mistura combustivel em 1932. Eram, então, apenas 19 265 909 litros de alcool-motor os quaes baixaram no anno seguinte para 14.630.854 litros, embora entrando, na composição, a quantidade de 12.963.002 litros de alcool, quantidade ligeiramente superior á de 1932. E' que, nesse anno, a mistura se fez na base de 63,05 % de alcool de todas as graduações, ao passo que, em 33, a percentagem foi de 88,60%.

De então para cá, o consumo de alcool-motor apresenta este crescimento impressionante:

1934	27.285.269 litros
1935	47.524.474 "
1936	138.611.595 "

A quantidade de alcool contida na mistura, e a percentagem em que elle entrou, nesta, se exprimem, nesses annos, pelas cifras seguintes:

1934	14.115.963	51,74 %
1935	16.741.945	35,22 %
1936	24.340.393	17,56 %

Como se vê, o conteúdo em alcool dobrou, baixando a percentagem consideravelmente.

Quanto ao alcool-motor, á mistura combustivel, o seu consumo, em cinco annos, augmentou sete vezes, passando de dezenove milhões de litros, para cento e trinta e oito milhões. O augmento de 1935 para 36 se exprime pela percentagem de 290 %. O accrescimo de consumo do alcool contido na mistura corresponde a 45,39 %. (Vide annexo n. 4)

Mas essas cifras serão melhor apreciadas se postas em confronto com o que representa a importação de gazolina no Brasil. Essa importação fôra, em 1932, de 196 592.828 litros. Dahi para cá, o seu crescimento, o que quer dizer o consumo no paiz, tem sido constante, expressando-se pelos numeros seguintes.

1932	196.592.828 litros
1933	322.669.986 "
1934	362.059.710 "
1935	378.013.680 "
1936	445.146.375 "

Ha, implicita, nessas cifras, altamente expressivas na sua forte progressão, toda uma série de conclusões a tirar. Antes de nada, verifica-se que o incremento da producção de alcool-motor não fez mossa visivel nas importações de gazolina. Fizemos economia de algumas dezenas de milhares de contos de réis, que deixaram de sair do paiz, applicando-se á compra de alcool ao productor brasileiro, em vez de transformar-se em ouro para pagamento de gazolina no estrangeiro. Mas a importação de gazolina nunca deixou de augmentar. Assim, de um lado, foram evitadas quaesquer difficuldades que poderia vir a reflectir-se sobre outros productos do nosso intercambio com os Estados Unidos. De outra parte, a expansão enorme do consumo de combustivel prova que é praticamente illimitada a possibilidade de aproveitamento do alcool combustivel.

Os 114.268.502 litros de gazolina aos quaes se associou o alcool, no anno de 1936, não representam sinão a quarta parte da gazolina entrada em nossos portos nesse mesmo anno. Assim, mantida a mesma percentagem de mistura, de apenas 17,56 %, poderiamos quadruplicar a producção de alcool, sem que para elle faltasse applicação.

Mas não ha nenhuma razão que induza a crêr deva deter-se a progressão crescente em que vae o consumo do combustivel liquido. Por outro lado, augmentam, dia a dia, as possibilidades de applicação, no paiz, do alcool-anhidro, para fins industriaes. Impõe-se, pois, a conclusão de que, embora já consideravel o nosso apparelhamento, embora consigamos augmental-o ainda mais, sempre nos restará uma larga margem para consumo do alcool que produzirmos e a nova industria, nascente apenas e já tão crescida, será um escoadouro praticamente illimitado para os excessos de materia prima cuja transformação em açucar determinaria para uma industria em superproducção uma crise invencivel.

Vale muito, vale immenso, por si só, essa nova industria do alcool motor. Mas é preciso examinal-a á luz da situação da industria açucareira, nos seus reflexos em relação a esta, para compreender o que ella realmente significa, não apenas como meio de evitar a saida, do paiz, de uma certa quantidade annual de ouro, mas como elemento de estabilidade economica e até mesmo como factor de equilibrio politico e social.

OS EFFEITOS DA LIMITAÇÃO AÇUCAREIRA

Com a expansão da producção do alcool combustivel, no Brasil, expansão já tão accentuada em São Paulo, ir-nos-emos aproximando, cada vez mais rapidamente, do completo coroamento da obra de defesa da producção açucareira emprehendida pelo governo do honrado e eminente sr. Getulio Vargas. Em torno dessa obra de defesa economica se estabeleceram, durante algum tempo, duvidas sobre o que ella poderia representar para os Estados que eram, ainda — e o são hoje — importadores de açucar. A' segura visão pratica dos homens paulistas, porém, ao seu claro sentido da unidade nacional e na sua plena consciencia das deveres para com o Brasil, obvio se lhes delineou o recto caminho a seguir. Teria sido não apenas absurdo, mas criminoso, transportar para o Brasil, tentar implantar dentro da Federação, o regime das autarchias, transformando cada Estado em unidade economica, isolada na preoccupação de bastar-se a si mesma. Transfeririamos para o panorama nacional, immensamente aggravadas, as causas primordiaes dentre as que geraram a crise que avassalou o mundo e ainda hoje retardam sua solução. Se nos periodos mais intensos dessas crise, quando ás causas do fenomeno mundial se accumulavam as de nossas proprias difficuldades internas, se, nesses dias maus, conseguimos resistir a toda uma vasta conjuração de factores adversos; se nelles se manteve, em contraste com a depreciação externa, o poder acquisitivo interno da nossa moeda; se o custo da vida, em nosso paiz, não experimentou uma fortissima exacerbação, mantendo-se, apezar de tudo, num nivel que se não póde deixar de reconhecer moderado, quando o confrontamos com o de outros paizes, se tudo isso occorreu, poupando-nos males que poderiam ter sido immensamente maiores, devemol-o, em grande parte, ao desenvolvimento crescente do commercio interno, á expansão do intercambio de Estados para Estados, proporcionando mercados á producção industrial ou agricola, e estimulando-lhe, por isso mesmo, o desenvolvimento. Marchando em sentido inverso, destruindo a unidade economica nacional ou oppondo-lhe entraves, caminhariamos fatalmente para a destruição da unidade politica, que póde inspirar-se e originar-se de razões historicas e razões ideaes, mas não conseguiria, certamente, viver somente dellas, por tempo illimitado.

No que se refere á producção açucareira, evitamos o erro, disciplinando-a. E os resultados são já de molde a permittir segura apreciação por parte dos que os queiram examinar sem prevenção e sem a visão unilateral dos pontos de vista preestabelecidos.

Ha cerca de quatro annos, nos primeiros dias de 1934, quando nos preparavamos para a primeira applicação da lei limitadora da producção açucareira, foi-me offerecida occasião de dizer, em São Paulo, o que pensava viria representar aquella lei para a economia paulista. Ella não lhe cercearia a expansão, mas seria, ao contrario, garantia de mais ampla irradiação de suas actividades. Pro-

curando assegurar um equilibrio economico seriamente compromettido, resguardando os interesses dos Estados açucareiros, ameaçados pela desordem decorrente da superproducção illimitada, a limitação seria um instrumento de fortalecimento do poder de compra das populações desses Estados, em cujos mercados mais vasto campo, assim, se abriria, ás exportações paulistas, ás manufacturas do admiravel parque industrial que o avanço do espirito de iniciativa de São Paulo creou, e até mesmo aos productos da lavoura paulista. Sómente encarado e solucionado dentro do ponto de vista unitario dos superiores interesses nacionaes, sómente vendo-o como problema brasileiro e não como questão regional, como problema do todo e não de uma ou algumas parcellas, sómente assim attenderiamos, tambem, em verdade, aos melhores interesses de cada região, proporcionando-lhes num futuro proximo compensações sobejas para as restricções que de immediato se lhes houvessem de impôr. Quem quizesse levantar os olhos para o céu, quem soubesse vêr ao longe, facilmente divisaria, desde aquella hora, para além da barreira necessaria da limitação, o claro horizonte illimitado.

Decorridos quatros annos, os factos e as cifras confirmam, com generosa abundancia, aquella previsão. Em 1933, as exportações de São Paulo para Pernambuco alcançavam a 60.208 contos de réis. Eram já os primeiros frutos da defesa açucareira que, melhorando as condições economicas de Pernambuco, lhe permittira comprar a São Paulo mais cincoenta por cento do que lhe comprava em 1930. Em 1936, as exportações paulistas para Pernambuco attingiram á mais alta cifra até aqui registrada: 106.601 contos de réis, quasi o dobro das exportações de 1933.

Se considerarmos não apenas Pernambuco, mas todos os Estados do Norte, desde Parahiba á Bahia, onde a producção açucareira tenha expressão accentuada na sua organização economica, verificaremos que de 137 mil contos de réis, no anno de 1933, as exportações de São Paulo passaram para 247 mil contos em 1936.

Admittido, pois, embora, que a limitação da producção açucareira — e isso só póde ser admittido, como adiante veremos, para effeito de argumentação — admittido que a limitação da producção de açucar houvesse cerceado a expansão das actividades das lavouras cannavieiras e das usinas de São Paulo, este não teria, ainda assim, perdido na troca. Conservando-se a Pernambuco, a Alagôas, a Sergipe os mercados para onde a sua producção se escôa, manteve-se-lhes a estabilidade economica e se lhes accresceu a capacidade de acquisição, que lhes permittiu vir comprar a São Paulo immensamente mais do que antes lhe adquiriam. Em outras palavras: o que São Paulo teria deixado de produzir em açucar para o seu proprio consumo, não lhe teria escapado das mãos, não teria ido, em detrimento seu, fortalecer a economia de outrem; em vez disso, no largo movimento de intercambio operado, o que São Paulo houve de pagar pelo açucar que ainda recebe dos outros Estados, se transformou em venda de productos das fabricas paulistas, das lavouras paulistas das multiformes actividades em que se desdobra a formidavel capacidade realizadora do povo bandeirante: o enriquecimento de uns se operou concorrendo para o enriquecimnto do outro e não em damno deste.

A LIMITAÇÃO — GARANTIA DE ESTABILIDADE E FONTE DE RIQUEZA

Mas, em boa verdade, a limitação da producção açucareira no Brasil, não veio diminuir a producção de São Paulo, nem mesmo lhe tolherá as possibilidades de expansão futura. Ha apenas dez annos, São Paulo não alcançava producção de açucar superior a 650 mil saccos. Em 1931, quando a defesa açucareira teve inicio, essa producção era de um milhão e meio de saccos. Em 1934, quando se applicou, pela primeira vez a limitação, as usinas paulistas alcançavam a 1.844.496 saccos. Hoje, o limite total das usinas de São Paulo se traduz pela cifra consideravel de 2.075.000 de saccos. Esta cifra não diminuiu, pois, as quantidas anteriormente alcançadas. Ao contrario, ella excede de quasi tres centenas de milhares de saccos a producção do proprio anno em que a lei entrou em execução.

Não é preciso dizer a São Paulo — a São Paulo menos que a qualquer outro Estado, pois bem o sabe por dura experiencia propria — que não póde haver riqueza solida fundada em superproducção illimitada de mercadoria que não encontra consumo; não é possivel assegurar estabilidade de preço e normolidade de mercado, o que significa não ser possivel dar prosperidade, a um producto superabundante, a uma producção excedente ás possibilidades do consumo. Seria esse o caso do açucar no Brasil, sem a limitação. Seria sem proveito, para São Paulo, poder produzir mais açucar, se todos houvessem de produzil-o illimitadamente. Isso não seria crear riqueza, ou antes, seria querer dar vida a uma riqueza esteril e nociva, se tal antinomia se póde admittir; seria gerar causas de perturbação invencivel dentro da qual a estabilidade e a prosperidade da producção resultariam impossiveis.

Em sã razão, porém, á lei limitadora da producção açucareira, no Brasil, poder-se-ia ter chamado, sem com isso se afastar da verdade, lei reguladora da producção, lei disciplinadora do desenvolvimento da producção. Porque o que a lei veio fazer foi realmente isso: não diminuir, não restringir a producção, mas regular o seu augmento, disciplinar-lhe as condições, subordinando-o ás possibilidades de consumo, eliminando os factores de perturbação profunda e, mais que perturbação, de ruina segura, que inevitavelmente decorreriam de uma supposta liberdade, de que immoderadamente poderiam alguns fazer uso, em detrimento de todos, e com prejuizo proprio e dos demais. Esse seria o quadro que nos depararia a producção além de toda possibilidade de absorpção, a producção que não levasse em conta a capacidade do consumo. Seria o espectaculo da desordem economica, dentro da qual não póde existir verdadeira riqueza social, contrastando com o da estabilidade que a disciplina da producção, pela formula limitadora, afiança, nella alicerçando o reerguimento já tão seguramente evidenciado de uma industria cujo collapso, a tão curta distancia de annos, parecera irreparavel.

Em nenhum caso, pois, se poderia condemnar a limitação. O maior serviço, porém, que lhe ficaremos devendo será, sem duvida, o de haver propiciodo, o de haver estimulado, o de haver tornado possivel se não necessaria, a creação de

uma nova riqueza, a creação da industria do alcool cambustivel. Será um serviço que não lhe ficarão a dever, apenas, os productores; será, acima de tudo, um serviço que lhe deverá a economia nacional, que lhe deverá o Brasil. Ainda neste terreno, São Paulo deu uma vigorosa prova de sua capacidade de realização, do seu impetuoso espirito de iniciativa, da sua inamalgavel energia creadora. Não vae nisso diminuição para ninguem. Podemos mesmo reconhecer e proclamar, porque essa é a verdade e porque, com ella em nada se amingúa o merito da obra realizada, podemos reconhecer e proclamar que muito mais favoraveis eram as condições que aqui se offereciam e bem melhor situados se achavam as productores paulistas, que os seus collegas de outros Estadas, para tal realização. Mas bastou-lhes ouvir a palavra de ordem para dar inicio á acção. Bastou que se indicasse o rumo, para que empreendessem a marcha. E já hoje vemos quão avançada vae ella, porque estão patentes a todos os olhos os resultados alcançados, os resultadas que a semana de demonstrações hoje encerrada faz claros mesmo áquelles que se recusem a vêr.

Alcança já a cem mil litros a capacidade de producção diaria de alcool combustivel nas distillarias em funccionamenta junto ás usinas de açucar de São Paulo. Dentro em pouco, essa capacidade se elevará a cento e sessenta mil litros por dia. Certamente, não ha de ser essa cifra a marco final da obra. A marcha empreendida proseguirá. E, desse modo, ao lado da riqueza que a industria açucareira realmente representará, emquanto se lhe mantiver a estabilidade presente, irá avultando, cada vez maior, a nova riqueza já creada sobre os alicerces daquella mesma estabilidade: a da crescente producção do alcoal motor.

Os productores paulistas podem, com legitima razão, mostrar-se orgulhosos de sua obra. O Instituto do Açucar e da Alcool não esteve alheio a ella, nem lhe será indifferente em nenhum momento. Deu-lhe o seu concurso quando e na medida em que lhe foi solicitado, menor aqui que alhures, se houver de ser feita a observação nesse sentido, porque menores eram aqui as necessidades e, menores, por isso, as solicitações, mas com a mesma espontaneidade, com o mesmo espirito de estimulo e cooperação, com a mais absoluta igualdade de criterio e de condições. Dal-o-á sempre que fôr pedido e estará presente a cada uma das realizações e a cada uma das victorias dos productores paulistas, para cuja obtenção o seu concurso seja desejado ou reclamado.

Qualquer que seja, porém, a contribuição do Instituta da Açucar e da Alcool, haverá sempre, da parte deste, para com os productores de São Paulo, o reconhecimento plena do seu esfarço progressista, do seu trabalho notavel, da muito que em tão curto espaço de tempo realizaram. Com a sua obra facilitam grandemente a solução do problema açucareiro. Com ella cream uma nova riqueza que poderá, em breve, alcançar a proporções até ha pouca insuspeitadas. Trabalharam, assim, pelo Brasil, trabalhando em beneficio directo de São Paulo. Mantiveram-se, em summa, fieis ao lemma de São Paulo, que deve ser o lemma de todos os brasileiros:

PRO BRASILIA FIANT EXIMIA

Annexo n. 1

Financiamento a Distillarias

POSIÇÃO GERAL

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — SECÇÃO DE ESTATISTICA

NOMES	ESTADOS	Orçamentos de accordo escripts.
Distillaria dos Productores de Pernambuco S|A	PERNAMBUCO	1.939:025$610
Distillaria da Usina Santa Theresinha S|A.	"	3.334:041$600
Usina Catende S|A	"	2.800:000$000
Usina Central Barreiros	"	165:000$000
Cia. Industrial Paulista de Alcool S|A.	SÃO PAULO	1.500:000$000
Usina Brasileira S|A	ALAGOAS	2.700:533$000
DO I. A. A.		
Distillaria de Campos	E. DO RIO	18.002.058$900
Distillaria Central de Pernambuco	PERNAMBUCO	18.658:064$800
Distillaria de Ponte Nova	MINAS GERAES	9.206:685$500
		58.305:409$410

Distillarias de Alcool Anhidro em funccionamento

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

SECÇÃO DE ESTATISTICA

NOMES	MUNICIPIO	Capacidade diaria em litros	CONSTRUCTOR	PROCESSO
ESTADO DA PARAHIBA				
Usina Mandacarú	João Pessoa	10.000	Estabelecimentos Skoda	Usine de Melle
ESTADO DE PERNAMBUCO				
Usina Central Barreiros	Barreiros	20.000	Golzern-Grimma A. G.	Drawinol
Distillaria Prod. Pernambuco	Recife	20.000	Estabelecimentos Skoda	
Usina Timbó Assú	Ipojuca	5.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Catende	Catende	30.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Sta. Theresinha	Agua Preta	30.000	Estabelecimentos Skoda	Usine de Melle
		105.000		
ESTADO DE ALAGOAS				
Usina Central Leão	Sta. Luzia do Norte	8.000	W. Bockenhagen Nachfl	Hiag
ESTADO DO RIO DE JANEIRO				
Distillaria Central de Campos	Campos	60.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Santa Cruz	Campos	15.000	Estabelecimentos Skoda	Usine de Melle
Usina Conceição Macabu'	Macahé	5.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Sapucaia	Campos	5.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Cupim	Campos	20.000	Cie. de Fives-Lille	Mariller
Usina Outeiro	Campos	5.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina Queimado	Campos	8.000	Estabelecimentos Barbet	Usine de Melle
Usina São José	Campos	20.000	Estabelecimentos Skoda	
		138.000		
ESTADO DE MINAS GERAES				
Usina Rio Branco	Rio Branco	5.000	Cie. de Fives-Lille	Mariller
ESTADO DE S. PAULO				
Usina Vassununga	Sta. Rita Passa Quatro	3.000	Cie. de Fives-Lille	Mariller
Usina Itaiquara	Caconde	3.000	Golzern-Grimma A. G.	Drawinol
Usina Santa Barbara	Santa Barbara	6.000	Golzern-Grimma A. G.	Drawinol
Usina Monte Alegre	Piracicaba	30.000	Golzern-Grimma A. G.	Drawinol
Usina Esther	Santa Barbara	8.000	W. Bockenhagen Nachil	Hiag
Usina Piracicaba	Piracicaba	12.000	Cie. de Fives-Lille	Mariller
Usina Villa Raffard	Capivary	17.500	Cie. de Fives-Lille	Mariller
Usina Porto Feliz	Porto Feliz	17.500	Cie. de Fives-Lille	Mariller
Usina Itaquerê	Araraquara	3.000	Cie. de Fives-Lille	Mariller
		100.000		
DISTRICTO FEDERAL				
Usinas Nacionaes	—	3.000	Egrot & Grangé	Hiag
	Total GERAL	369.000		

Annexo n. 3

Distillarias de Alcool Anhidro projectadas e contractadas

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — SECÇÃO DE ESTATISTICA

NOMES	MUNICIPIO	CAPACIDADE *Diaria em Litros*
ESTADO DE PERNAMBUCO		
Distillaria Productores Pernambuco	Recife	60.000
ESTADO DE ALAGOAS		
Usina Brasileiro	Atalaia	15.000
ESTADO DE MINAS GERAES		
Distillaria Ponte Nova	Ponte Nova	20.000
ESTADO DE S. PAULO		
Usina Tamoyo	Araraquara	30.000
Usina Amalia	Santa Rosa	10.000
Usina Junqueira	Igarapava	20.000
	TOTAL GERAL	155.000

Annexo n. 4

Producção de Alcool Motor

Totaes por anno, com a discriminação das substancias utitizadas na mistura

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — SECÇÃO DE ESTATISTICA

Annos	*Alcool-Motor (Em litros)*	*SUBSTANCIAS UTILIZADAS NA MISTURA*				*% de augmento de consumo do alcool puro, nos motores de explosão, de anno para anno*
		Alcool (de todas as graduações)	*Gazolina*	*Kerozene*	*Outras substancias*	
1932	19.265.909	12.147.957	7.096.405	16.491	5.056	
		63,05 %	36,83 %	0,08 %	0,02 %	
1933	14.630.854	12.963.002	1.638.996	23.933	4.923	6,70 %
		88,60 %	11,20 %	0,17 %	0,03 %	
1934	27.285.269	14.115.963	13.154.824	14.278	204	8,89 %
		51,74 %	48,21 %	0,05 %	%	
1935	47.524.474	16.741.945	30.776.386	3.527	2.616	18,60 %
		35,22 %	64,76 %	0,01 %	0,01 %	
1936	138.611.595	24.340.393	114.268.502	2.700	—	45,39 %
		17,56 %	82,44 %	0,00 %	—	
	247.318.101	80.309.260	166.935.113	60.929	12.799	
		32,47 %	67,50 %	0,02 %	0,01 %	

O PREÇO DO AÇUCAR

Sob a epigrafe acima, deu BRASIL AÇUCAREIRO em sua edição de julho do corrente anno ampla informação sobre o projecto, apresentado em junho á Camara dos Deputados, autorizando a elevação do preço maximo do açucar no Districto Federal.

O projecto, que fôra apresentado pelo deputado Bandeira Vaughan, por solicitação do Sindicato dos Industriaes do Açucar e do Sindicato Agricola, de Campos, Estado do Rio de Janeiro, elevava aquelle limite de 48$000 para 68$000 por sacco de 60 kilos de açucar cristal branco.

Na referida edição reproduzimos os textos do projecto, dos pareceres das Commissões de Industria e de Finanças, do memorial dos sindicatos campistas, de um discurso do deputado Teixeira Leite e ainda das informações que, attendendo á solicitação que lhe foi dirigida, prestou o Instituto do Açucar e do Alcool á Camara dos Deputados.

Tendo o projecto sido approvado, na Camara, em terceira discussão, foi o assumpto objecto de estudo de parte da Commissão Executiva do Instituto.

Em sessão de 27 de setembro preterito, discorreu a respeito o presidente, sr. Leonardo Truda. Relembrou que, pedidas opportunamente informações ao Instituto, foram as mesmas prestadas em longo memorial, que fornecia elementos para substitutivos em condições de converter o projecto em lei compativel com os interesses dos productores. Entretanto, foi a lei approvada com emendas que estabelecem attribuições inexequiveis para o Instituto. A proposito, submetteu o presidente á Commissão Executiva uma exposição, em que demonstrou os inconvenientes que se originarão da execução da lei, bem como quanto se distanciou a mesma das informações prestadas pelo Instituto.

E' o seguinte o teôr da referida exposição, que foi approvada por unanimidade pela Commissão Executiva:

"Tendo de resolver sobre um projecto que lhe fôra apresentado, alterando as bases fixadas na legislação em vigor relativamente aos preços minimo e maximo do açucar, a Camara dos Deputados deliberou solicitar informações ao Instituto do Açucar e do Alcool. Acudiu este, solicitamente, á interpellação e não só prestou, em minuciosa exposição dirigida áquella Camara e datada de 23 de julho do corrente anno, todos os esclarecimentos pedidos, como se permittiu apresentar suggestões, visando attender á solução de alguns dos mais interessantes aspectos da questão, que se haviam posto em relevo no decorrer do debate parlamentar.

Entre esses aspectos, salientava-se o da desigualdade em que podiam vir a encontrar-se os consumidores dos Estados e os do Districto Federal, uma vez que, em relação a estes, o Instituto exercia uma acção directa e immediata, que, naquelles, com difficuldades se poderia fazer sentir.

Para obviar a esse inconveniente, suggeria a exposição enviada á Camara, a adopção da medida seguinte.

> "Autorizar o Instituto do Açucar e do Alcool, sempre que, em qualquer ponto do territorio nacional, se verifique majoração excessiva de preços, destruindo a correspondencia com as cotações basicas da lei referentes ao Districto Federal, a requisitar, nos centros productores, pelas cotações normaes do mercado, ou pelo preço maximo legal se este houver sido excedido, as quantidades necessarias de açucar para abastecer os mercados onde aquella majoração esteja occorrendo, até que se restabeleça o equilibrio dos preços".

Acceita, em principio, a suggestão, foi incluida no artigo 3o de um substitutivo apresentado pelo sr. deputado Xavier de Oliveira, nos termos seguintes:

"Sempre que, em qualquer ponto do territorio nacional, se verifique majoração excessiva de preços, destruindo a correspondencia com as cotações basicas estabelecidas nesta lei, poderá o Instituto do Açucar e do Alcool requisitar, nos centros productores, pelos preços normaes do mercado, ou pelo preço maximo legal, se este houver sido excedido, as quantidades necessarias de açucar para abastecer os mercados onde aquella majoração esteja occorrendo, até que se restabeleça o equilibrio dos preços".

Redigida desse modo, de accôrdo com a suggestão do Instituto, a medida a ninguem prejudicava e permittia alcançar, com toda efficiencia, o objectivo visado: a defesa dos interesses do consumidor.

Com effeito pagava-se ao productor, pelo açucar requisitado, o preço que legitimamente estivesse valendo, desde que tal preço se achasse abaixo do maximo legal; pagava-se-lhe esse maximo, se elle estivesse excedido

Que se poderia allegar contra isso? Por que pagar mais que a cotação do dia se estiver ella dentro da lei, correspondendo, pois, ás exactas condições do mercado? Por que — quando se tratasse de acudir ao consumidor — ir além do que taes condições exigiram?

Além disso, a se fazer a acquisição seria indifferente effectual-a em qualquer mercado. Comprar-se-ia naquelle que estivesse mais proximo do centro consumidor a attender ou naquelle donde o custo de transporte e outras despesas resultassem menos onerosas.

Tal compra, realizada neste ou naquelle centro productor, não poderia vir nunca a constituir preferencia censuravel ou encargo oneroso para os vendedores, uma vez que o preço seria o normal. O Instituto compraria como qualquer outro concurrente. E o mecanismo da operação resultaria simples, rapido, de prompta e facillima execução. Haveria, quando muito, recalcitrantes, no caso do preço maximo legal estar excedido. Mas, nesse caso, a lei estaria sendo transgredida. O dever do Instituto seria, em qualquer hipothese, forçar sua obediencia. Assim, pois, não é preciso despender muitas palavras para justificar a restricção proposta — a de em nenhuma hipothese pagar mais que o maximo legal.

Ainda no caso porém, dessa eventualidade, não haveria prejuizo para o mercado onde se fizesse a compra e as consequencias desta seriam iguaes para todos os centros productores. Os vendedores teriam alcançado o maximo que a lei lhes permitte. obter. Não teriam, pois, nenhuma razão de queixa.

Não se poderia, mesmo, allegar que, emquanto uns fossem forçados a vender pelo preço maximo legal, outros poderiam continuar burlando a lei, a auferir lucros indevidos. Na pratica, isso não se verificaria. Em relação aos preços de qualquer utilidade occorre, em regra, fenomeno seme-

lhante ao da theoria dos vasos communicantes. Reduzido o preço — e, no caso, se trataria de "reducção" ao maximo legal — reduzido o preço num ponto do territorio nacional, o reflexo immediatamente se propagaria aos demais mercados, nivelando, em todos elles, a cotação.

Assim, na suggestão proposta, os interesses do consumidor estariam effectiva e efficientemente defendidos, sem que adviesse qualquer damno ao productor.

Entretanto, em virtude de emendas apresentadas á Camara dos Deputados, approvando ha dias o projecto, em ultima discussão, nelle deixou a debatida proposição estabelecida nestes termos:

> "Sempre que em qualquer parte do territorio nacional se verifique majoração excessiva de preços, destruindo a correspondencia com as cotações basicas estabelecidas nesta lei, poderá o Instituto do Açucar e do Alcool requisitar, nos centros productores e **proporcionalmente aos estoques existentes em cada um, pelo preço maximo legal, mesmo que este tenha sido excedido**, as quantidades necessarias de açucar para abastecer os mercados onde aquella majoração esteja occorrendo, até que se restabeleça o equilibrio dos preços".

Ora, em face dessa redacção e por força da inclusão das palavras que destaquei, grifando-as, a medida, seja-me permittido dizel-o, sem prejuizo do alto acatamento devido ás deliberações da Camara dos Deputados, tornou-se não só impossivel de applicar na pratica, como — se exequivel fôra — contraria aos interesses do productor.

Passo a demonstrar o affirmado, para deixar, em acta dos nossos trabalhos, resalvadas, a todo tempo, as responsabilidades que ao Instituto do Açucar e do Alcool se possam querer attribuir nesta materia:

1º — Na suggestão apresentada pelo Instituto, mandava-se, como vimos, que o açucar se adquirisse pelas cotações normaes do mercado ou ao preço maximo legal, se este houvesse sido excedido.

Era o que aconselhava o interesse do consumidor a defender, sem que dahi resultasse prejuizo ao productor. Pois, se houvesse um "preço normal" — NORMAL, veja-se bem — contido dentro das limitações legaes, porque, sob qual fundamento, pagar mais do que esse preço normal?

O texto approvado, entretanto, manda pagar sempre pelo preço maximo legal, qualquer que seja a cotação. Vejamos, na pratica, o que isso poderá significar.

Poderá estar occorrendo uma especulação em qualquer centro consumidor do paiz, no Sul ou no Norte: em Curitiba ou em Belém, por exemplo. Poderiam intermediarios conluiados, favorecidos por uma qualquer circumstancia passageira ou de ordem local, estar exigindo preços absurdos pelo açucar. Entretanto, nos centros productores, este póde estar obtendo cotações plenamente satisfactorias, mas cotações médias, cotações ligeiramente abaixo do maximo legal.

Pelo texto approvado, porém, a requisição se deverá fazer não ao preço do mercado normal, não ao preço razoavel em vigor, mas ao preço maximo legal, ao maior preço possivel. Assim, seria a intervenção do Instituto — se a medida não fosse inexequivel, como adiante veremos — que determinaria a alta geral dos preços. Para attender aos consumidores prejudicados, em um ou outro ponto do territorio nacional, se iria, ao contrario (tenha-se em vista a applicação aos preços daquella theoria dos vasos communicantes de que antes falavamos) determinar uma alta generalizada, só contida pelo limite maximo legal, affectando a todos os mercados do paiz.

ORGANIZAR é dotar um sistema de seus orgãos e assegurar-lhe um funccionamento geral harmonico, tendo em vista o seu objectivo. (Maurice Pontiére)

A medida, assim, pela inclusão das restricções que estamos analisando, fica transformada de elemento de defesa dos interesses do consumidor em arma que facilmente se poderá voltar contra elle.

2° — E', praticamente, impossivel obter açucar, nos centros productores, como quer o projecto approvado, proporcionalmente aos estoques existentes em cada um.

Deixemos de lado as difficuldades quasi insuperaveis que surgiriam na fixação do exacto total dos estoques e pois, da quantidade que a cada productor se haveria de exigir. Sómente a difficuldade de reunir, em cada Estado, num determinado ponto, ou mesmo, em dois ou tres, as quantidades requisitadas de cada usina, demonstram como seria ardua a applicação do remedio e como a demora na preparação deste lhe annullaria, certamente, os effeitos visados.

Admitta-se, porém, que taes difficuldades pudessem ser totalmente eliminadas. Permanecer.a, ainda assim, o absurdo da medida, tornando-a inexequivel.

O projecto manda que o açucar seja requisitado nos centros productores — logo, em todos os centros productores — e proporcionalmente aos estoques existentes em cada um. Portanto, a requisição deveria effectuar-se em Pernambuco como em São Paulo, no Estado do Rio de Janeiro, como no de Minas Geraes, visto que a lei não fez nenhuma distincção entre os Estados exportadores e os consumidores de sua propria producção.

Assim, para attender aos consumidores de qualquer Estado onde a majoração excessiva de preços se estivesse fazendo sentir, impor-se-ia a requisição proporcional aos Estados de São Paulo, Minas Geraes, Espirito Santo, Rio Grande do Norte, Goiaz e outros. Mas esses Estados não se bastam a si mesmos, quanto ao açucar. O que se lhes tirasse, mediante a requisição proporcional, augmentar-lhes-ia o "deficit": seriam, pois, forçados a ir comprar fóra, aquillo que, obrigatoriamente, por lei, teriam sido forçados a entregar ao Instituto. Iriam supportar os onus de impostos de exportação, fretes e outras despesas que incidiriam sobre o producto alheio, em vez de consumir, livre de taes encargos, o produzido em seu proprio territorio. Não é necessario, parece-me, insistir sobre o que isso representaria. Admittamos, ainda, que sobre taes aspectos se pudesse passar e vejamos, então, o que se daria.

3° — Supponhamos que o excesso de majoração de preços estivesse occorendo no mercado de Fortaleza. O razoavel, o logico seria que se fosse buscar o açucar nos grandes centros productores

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL indica sempre o processo mais acertado de realizar determinado trabalho, isto é, pela forma simultaneamente mais simples, mais economica e mais segura.

mais proximos: Pernambuco, Alagôas. Esse seria o producto que a Fortaleza se poderia fornecer em melhores condições de preço, combatendo, assim, realmente e com efficiencia a exploração do consumidor.

Venha-se, porém, buscar o açucar em São Paulo ou em Minas Geraes; venha-se ao proprio Estado do Rio de Janeiro, grande centro de exportação. O producto de taes origens chegará, certamente, ao Ceará, mais caro. O das duas primeiras procedencias, então — se fosse realmente possivel a requisição — lá iria ter tão encarecido, tão sobrecarregado de despesas que, de certo, ficaria ao consumidor em condições que não só o não beneficiariam, mas o levariam a repudiar um remedio mais pernicioso que a molestia.

Ponha-se em vez do Ceará, o Rio Grande do Sul; substitua-se Fortaleza por Porto Alegre, o raciocinio se poderá, com a mesma propriedade de applicação, renovar.

Assim na pratica, a medida approvada se tornará de impossivel applicação e permanecerá inoperante, como letra morta:

I — porque, mandando para acudir aos consumidores desta ou daquella região do territorio nacional, adquirir o açucar requisitado, sempre ao preço maximo legal, poderá occorrer que esse preço seja superior ao que estiver vigorando nos mercados productores, determinando, assim, uma alta injustificada contra os interesses da totalidade dos consumidores nacionaes e tornando-se, pois, contraproducente;

II — porque sendo impossivel obter de cada centro productor a proporção exacta de seus estoques, a medida implicaria na impossibilidade de requisitar a proporção exacta do estoque de cada productor ou usina;

III — porque seria anti-economico e, na pratica, teria, por isso mesmo, de dar logar as mais legitimas e justificadas resistencias, requisitar açucar de centros productores aos quaes, em seguida, se teria de fornecer açucar de outras procedencias para attender ás proprias necessidades de consumo;

IV — porque feita a requisição nos termos indicados e tirado o açucar, indistinctamente, de todos os centros productores, o de alguns destes chegaria, como ficou demonstrado, em determinados Estados, por força de sua posição geographica e das distancias a vencer, em condições de preços muito mais onerosos que os que qualquer especulação poderia determinar.

Em taes condições, pois, a medida approvada, repito, parece inteiramente inexequivel. Essa a consequencia a que levou a alteração do texto proposto pela inclusão das palavras — proporcionalmente aos estoques existentes em cada um pelo preço maximo legal, mesmo que este tenha sido excedido. A disposição legal terá de permanecer inoperante, pela impossibilidade de fazel-a valer na pratica.

Mas a sua applicação é attribuida ao Instituto do Açucar e do Alcool. Assim a este se dirigirão mais tarde as accusações que a inexecução da lei provocar.

E, por isso, deve ficar, desde já, resalvada a responsabilidade do Instituto do Açucar e do Alcool, pelo que peço a transcripção, em acta, da presente exposição".

A SEMANA DO ALCOOL MOTOR EM SÃO PAULO

Realizou-se em setembro proximo passado, na capital do Estado de São Paulo, a "Semana do alcool-motor". O certamen, instituido pela Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, teve a simpathia e a cooperação de todas as classes interessadas na industria e no commercio dos carburantes, sendo o movimento coroado de pleno exito.

A SESSÃO INAUGURAL

Segunda-feira, 11 de setembro, realizou-se, na séde da Delegacia Regional, a sessão inaugural.

Presidiu aos trabalhos o sr. Francisco Vera, gerente da Delegacia Regional, que convidou a tomarem assento na mesa os srs. Fabio Galembeck e Monteiro de Barros, pelos usineiros, e Romeu Cuocolo, da Companhia Industrial Paulista de Alcool.

Declarada aberta a sessão e inaugurada a "Semana do alcool motor" em São Paulo, o sr. Francisco Vera discorre sobre as vantagens do emprego do alcool motor nos motores de explosão. Faz referencias ao passado agricola do Brasil, citando as diversas fases prosperas e criticas da industria canavieira. Refere-se tambem a iguaes periodos nos varios paizes productores do mundo, lembrando o quanto a industria da canna de açucar contribuiu para o progresso de nosso paiz, desde os tempos coloniaes até épocas mais recentes.

A Republica trouxe ao Brasil as grandes usinas beneficiando ainda mais a economia nacional, e essa marcha de progresso constante através de difficuldades sem conta muito influiu no destino economico e politico brasileiro, reflectindo-se nas relações do Brasil com o estrangeiro.

O orador estende-se em considerações em torno do assumpto, para abordar, finalmente, a questão do alcool-motor. O Instituto do Açucar e do Alcool — diz s. s. — organização de amplas finalidades no ambito açucareiro nacional, com que o governo federal dotou o nosso apparelho economico administrativo, tomou a si a tarefa de diffundir o uso e producção do alcool-motor, conseguindo, de 1934 a esta parte, vêr coroados de exito os seus esforços com a installação de dezenas de distillarias de alcool-anhidro que attestam com brilho a nossa capacidade constructiva. Nesse pequeno espaço de tempo conseguimos usar como carburante em todo o Brasil 14 milhões de litros em 1934; 16 milhões em 35, e 24 milhões em 1936, nos automoveis em transito em muitas cidades de todos os nossos Estados. E outras distillarias se fundam para que em breve possamos attingir ás quantidades exigidas pelo plano empreendido.

Precisamos, entretanto, esclarecer o consumidor, principalmente o deste grande Estado, que não é exclusivamente do Brasil esse problema.

A applicação do alcool-motor não é tambem consequencia da super-producção do açucar, mas o resultado de estudos cuidadosamente orientados e conhecidos no mundo inteiro, para se adoptar um succedaneo do petroleo.

Não é uma innovação brasileira. A Italia ha muito faz uso desse carburante e com exito. Aviões, automoveis e outros motores têm provado naquelle grande paiz a efficiencia desse carburante, isto é, do alcool-anhidro.

E expondo ainda outros pormenores da questão, affirma que o carburante nacional satisfará as exigencias da tracção moderna motorizada.

Com a inauguração da semana do alcool-motor diz s. s., tratar-se-ia de provar o que vinha affirmando, com experiencias praticas de diversas naturezas, experiencias que seriam realizadas de accôrdo com as solicitações e suggestões dos interessados, afim de que se annotassem as deficiencias possiveis para serem corrigidas.

Para isso, os organizadores da semana iam elaborar um programma de acção que seria executado a partir da proxima quarta-feira. Concluindo, o orador affirma: "Dando por inaugurada a semana do alcool-motor, reitero o meu appello para que haja a mais completa cooperação nesta iniciativa, e saudo cordialmente as diversas classes aqui representadas, ás quaes apresento os meus sinceros agradecimentos".

Aspecto do almoço offerecido ao Sr. Leonardo Truda, presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, pelos usineiros de São Paulo, num dos salões do Automovel Club daquella cidade.

Mesa que presidiu os trabalhos da sessão solemne de encerramento da Semana do Alcool Motor, em São Paulo, vendo-se, á presidencia, o Sr Leonardo Truda, e, em pé, discursando, o Sr. Fabio Galembeck, representante dos usineiros daquelle Estado.

DISCURSO DO SR. FABIO GALEMBECK

A seguir falou tambem o sr. Fabio Galembeck que, referindo-se á realização ora inaugurada, ratifica as declarações do sr. Francisco Vera citando, por fim, varios quesitos que deveriam ser formulados em proximo congresso de alcool-motor a ser realizado pelos productores, consumidores e interessados em geral, no qual seriam estudadas todas as suggestões e problemas que fossem focalizados, afim de se obter a mais perfeita orientação na politica da solução do problema do carburante no Brasil.

E, após as palavras do orador, encerrou-se a sessão.

O PROGRAMMA

O objectivo da "Semana do alcool-motor" era demonstrar, mais uma vez, a excellencia da mistura alcool-gazolina como carburante para os motores de explosão. Com esse fim, a Delegacia Regional do I. A. A. offereceu provas publicas, convidando a testemunhal-as todas as organizações de classe interessadas, como sejam o Sindicato dos Proprietarios de Auto-omnibus de São Paulo, o Sindicato dos "Chauffeurs", o Sindicato dos Conductores de Vehiculos e outros.

As demonstrações foram provas comparativas: a) de consumo; b) de acceleração, c) de potencia; d) de velocidade.

UMA ENTREVISTA DO SR. FABIO GALEMBECK

Ao "Diario da Noite", da capital paulista, deu o sr. Fabio Galembeck, presidente da Associação de Usineiros de São Paulo a seguinte entrevista, publicada na edição de 13 de setembro:

— "A inauguração da Semana do Alcool-Motor representa uma iniciativa de grande importancia para São Paulo, visto a grande exigencia de carburante existente em nosso Estado, em todos os sectores da industria, principalmente no que se refere a transportes. Classifico de muito feliz a iniciativa do delegado do Instituto de Açucar e do Alcool em nossa Capital, sr. Francisco Manoel Vera.

Ha poucos dias, na Associação dos Usineiros, na assembléa geral extraordinaria ali realizada tive opportunidade de ligeiramente tecer algumas considerações sobre o alcool-motor, em sua fase puramente chimica, em sua feição industrial, dizendo de suas multiplas applicações e de suas possibilidades industriaes de consumo, não só em nosso Estado, em todo Brasil, como tambem em todo o continente.

Agora que se institue a Semana do Alcool-motor para o melhor approveitamento das reuniões dos interessados, como ponto de partida eu apresento algumas theses e questões para serem estudades, discutidas e resolvidas pelos competentes congressistas. Sem duvida varios e multiplos serão os problemas que deverão ser trazidos a plenario, porém, a semana instituida se destinará a estudos preliminares; é uma preparação de um Congresso Interno que eu proponho seja desde logo cogitado para que se realize em tempo e local deliberado por convenção e por provocação do Instituto do Açucar e do Alcool, o mais breve possivel.

Não é demais salientar o grande interesse que esta iniciativa deve provar a todos os interessados, entre os quaes Poder Executivo dos Estados productores e do governo central, os orgãos do Poder Legislativo estadual e federal, os representantes das grandes empresas fornecedoras de todos os oleos mineraes combustiveis, que virão em mutua e reciproca collaboração, melhor resolver os multiplos problemas que darão feição definitiva e progressiva para o consumo do alcool-motor.

— "Aproveitando essa realização — prosegue o sr. Galembeck — é conveniente salientar as theses e questões que interessam á industria do alcool-motor, lançando-se a idéa de um congresso de todos os interessados, no qual fossem as mesmas debatidas.

Aspecto tomado durante a realisação duma das provas de efficiencia do carburante nacional em um omnibus da capital paulista

Vista do apparelho controlador "Zenith", applicado a um auto particular, cedido para realização das provas de consumo do carburante nacional, em São Paulo.

A meu vêr os mais palpitantes assumptos que devem merecer estudo e ventilação são os seguintes: Com referencia á estatistica: motores thermicos na industria e na viação, terrestre, maritima ou fluvial e aerea. Consumo: por HP hora, por distancias, por aproveitamento, para partidas e experiencias. Como melhor administrar o alcool-motor: puro ou misturado? Qual a melhor proporção para a mistura? E' possivel aproveitar esse carburante nos motores "Diesel"? Estatistica da producção: Areas cultivadas, qualidades, methodos de producção, especies vegetaes que podem produzir o alcool-motor, producção como aproveitamento residual das usinas açucareiras, e consumo do alcool potavel em suas variadas utilizações.

Legislação: Fiscal, economica, financeira, administrativa, sindicalização, cooperativa e associativa.

Essas repito — conclue nosso entrevistado — as principaes questões que precisam e devem ser resolvidas em um congresso do qual fizessem parte todas as classes interessadas".

AS PROVAS

Decorreram plenamente satisfactorias as experiencias a que foi submettido o carburante nacional. No dia 13 de setembro, á Avenida Brasil, foram iniciadas as provas. Estiveram presentes os srs. Francisco Vera, gerente da Delegacia Regional do I. A. A.; Luiz Larrabure, chefe da Inspectoria Technica do I. A. A. em São Paulo, grande numero de convidados, representantes das classes interessadas na materia.

Para as provas, a Ford Motor Company poz á disposição um carro novo, de 60 H. P., sem qualquer alteração, com equipamento igual ao que é fornecido aos compradores.

A PROVA DE CONSUMO

Ao carro "Ford" que serviu nas provas, foi adaptado um apparelho medidor do consumo denominado "Zenith Mileage Tester", que mede o consumo de carburante em parcellas de meio litro. Assim, tambem foram utilizados outros apparelhos de precisão para o controle technico exacto das provas. No carro que foi guiado pelo mecanico da Companhia Ford sr. Cominando Ferrari, occuparam lugares o sr. Larrabure, que se encoregou da chronometragem: um reporter dos "Diarios Associados" e mais duas pessôas. Terminados os preparativos, o carro da experiencia, seguido de outros automoveis conduzindo pessôas interessadas seguiu para a avenida Brasil, na Cidade Jardim, onde se realizou a prova. A experiencia consistia em ser percorrido pelo carro da prova, na velocidade constante de 40 kilometros a hora, a maior distancia possivel com meio litro de gazolina pura e depois com a mesma quantidade de gazolina rosada (com 10 °|° de alcool-motor) tirada de uma bomba qualquer, perfeitamente igual á que é fornecida ao publico. A' partida o velocimetro marcava 1.700 e, consumido o meio litro de carburante o apparelho marcava 6.100. Verificou-se assim que com meio litro de gazolina pura o carro percorrera quatro kilometos e quatrocentos metros. Feita a mesma experiencia com gazolina a 10 °|° de alcool o carro deu cinco kilometros de percurso com meio litro de gazolina misturada, isto é a gazolina rosada que é habitualmente usada. Ficou assim demonstrada a efficiencia do carburante nacional misturado com gazolina, relativamente á distancias percorridas pelos carros.

A PROVA DE ACCELERAÇÃO

Realizou-se em seguida a prova de acceleração, que tambem teve o resultado demonstrativo da efficiencia do carburante nacional, visto como, se de 30 para 70 kilometros o carro cobriu o tempo de 23 segundos, com alcool-motor realizou a mesma velocidade em 21 segundos apenas.

Terminadas as provas o sr. Luiz Larrabure fez uma ligeira explanação technica sobre o assumpto, explicando que salvo outros factores — condições psicologicas de quem conduz um automovel, ou accidentes do terreno — as provas rea-

lizadas pouquissimas differenças poderiam ser constatadas, elucidando as suas palavras com o resultado mathematico das provas praticas que acabavam de ser realizadas. Todos os presentes manifestaram-se optimamente impressionados ao terminar a prova, cerca das 12 horas.

Luiz Larraburc, engenheiro chefe especializado em carburação para motores de explosão; Domingos Nastromagario, presidente do Sindicato de Propietarios de auto-omnibus; José Amadeu Ludggeri, secretario daquella entidade e proprietario da Viação Urbana Piratininga, que forneceu um auto-

Instantaneo tirado quando os apparelhos "Zenith Mileage Tester" e "Motor Vita", applicados a um carro de passeio, na capital paulista, para provas do carburante nacional, eram exhibidos aos que assistiram as experiencias realizadas durante a Semana do Alcool-Motor.

omnibus para a experiencia; Romeu Cuocolo, da Companhia Industrial Paulista de Alcool; Alvaro Teixeira, representante do Sindicato dos Feirantes, representantes da imprensa e numerosos curiosos.

A Viação Urbana Piratininga, pelo seu proprietario, sr. José Amadeu Ludggeri, emprestou um dos carros de sua empresa, da linha Itaim, via

OUTRAS PROVAS

No dia 15 de setembro proseguiram as provas, despertando tanto interesse como as anteriores. Realizaram-se na Avenida Brasil, perante grande numero de interessados, entre os quaes os srs. Francisco Vera, delegado em São Paulo do I. A. A.,

Augusta, marca "Internacional", modelo C 35 B, com motor de 6 cylindros, 75 H. P. com capacidade para 3,5 toneladas liquidas, lotação para 26 passageiros. Carro pesado que iria dar a prova cabal da efficiencia do carburante nacional.

Depois das apresentações e respectivos preparativos installados os apparelhos de precisão, taes como o "Zenith Mileage Tester", já descripto antes, cuja finalidade é fornecer ao motor o carburante mathematicamente medido em porções de meio litro, e a chronometragem que foi feita pelo technico Larrabure, foram os presentes convidados a tomar assento no pesado vehiculo, sendo que, inclusive o "chauffeur", ficou lotado com a media de passageiros habitual, ou seja, 14 pessoas.

Na ampla pista da Avenida Brasil foram então iniciadas as provas de acceleração e consumo percorrendo o possante "International", de 75 H. P., em velocidade media de 30 kilometros por hora, na primeira experiencia, com gazolina pura, 1 kilometro e 900 metros por meio litro. Na segunda experiencia, auxiliado por ligeira rampa, o motor conseguiu 2 kilometros com o mesmo consumo de identico carburante.

Passou-se á prova da mistura de alcool anhidro a 10 %. O resultado, inteiramente satisfatorio, de conformidade com as expressões das pessoas presentes, foi de 2 kilometros e cem metros na primeira experiencia e dois kilometros na segunda para o consumo de meio litro da mistura. Mais uma victoria para o carburante nacional.

Verificado o exito da primeira experiencia, passou-se á segunda que se relacionava com a acceleração. Identicos cuidados technicos de registo foram tomados, pondo-se em funccionamento os apparelhos appropriados para uma verificação mathematica.

Percorrido o trecho escolhido para a experiencia, feita a verificação chronometrica, os resultados testemunhados por todos os presentes e controlados pelo sr. Larrabure, foram os seguintes: Acceleração, com gazolina pura, motor em marcha inicial de 20 kilometros para alcançar os 50 especificados pela commissão de technicos, gastou 29 e meio segundos no primeiro trecho de pista, e 29 e 7 decimos no segundo.

Para a gazolina rosada: nas mesmas condições, o motor queimando alcool motor, passou de 20 a 50 kilometros em 29 segundos e 7 decimos no primeiro trecho e 30 segundos no trecho seguinte, onde havia, como na experiencia anterior, ligeira rampa.

O ENCERRAMENTO DA "SEMANA DO ALCOOL MOTOR"

No dia 15 de setembro, no salão nobre da Associação Commercial, realizou-se, á tarde, a sessão solenne de encerramento da "Semana do alcool-motor".

A mesa que presidiu aos trabalhos ficou constituida pelos srs. Bartholomeu Miranda, representando o sr. Cardoso de Mello Netto, governador do Estado; Thomaz Colbert, representando o sr. Clovis Ribeiro, secretario da Fazenda; Leonardo Truda, presidente do Instituto do Açucar e do Alcool e presidente do Banco do Brasil; Octacilio Tomanick, director do Departamento de Cooperativas da Secretaria da Agricultura; Fabio Galembeck, presidente da Associação dos Usineiros do Estado de São Paulo; Xavier de Oliveira, deputado federal; Decio de Lima, representando o commando geral da Força Publica; Francisco Vera, delegado do Instituto do Açucar e do Alcool em São Paulo, representante da Associação Commercial e representante do Automovel Club do Brasil.

Além dos componentes da mesa, compareceram os srs. Luiz Larrabure, engenheiro-chefe da Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool; José Domingues Ruiz, consultor juridico e Arlindo Leite, Benjamin Affonso e Roque Gengo, da directoria do Sindicato dos Proprietarios de Auto-Omnibus do Estado de São Paulo, como tambem grande numero de representantes de classes interessadas e technicos.

A SESSÃO SOLEMNE

Dando inicio á solennidade, pronunciou rapido improviso o sr. Fabio Galembeck, que convidou para presidir aos trabalhos o sr. Leonardo Truda, presidente do Instituto do Açucar e do Alcool. Este, assumindo a presidencia, dá a palavra ao sr. Fabio Galembeck.

O presidente da Associação dos Usineiros do Estado de São Paulo, que patrocinou a Semana do Alcool-Motor, congratula-se com os promotores da mesma pelo seu feliz exito e tece elogios quanto á actuação do sr. Francisco Vera, como delegado do Instituto do Açucar e do Alcool em São Paulo. Terminando, propoz a realização de um congresso, para que ainda mais se estudassem as possibilidades do alcool-motor.

Finda a breve oração do sr. Fabio Galembeck o presidente da mesa proferiu ligeiras palavras, affirmando que, na primeira reunião de seus membros, o Instituto do Açucar e do Alcool estudaria as bases de tal certame.

Em seguida dá a palavra ao sr. Francisco Vera que pronuncia a seguinte oração:

FALA O SR. FRANCISCO VERA

"Com esta assistencia memoravel, reunindo altas figuras do mundo official do Estado de São Paulo, e estando aqui representados condignamente as diversas classes de consumidores de combustivel, vamos encerrar a "Semana do Alcool- Motor", certame instituido acima de qualquer competição commercial, mas destinado apenas ás demonstrações da praticabilidade do uso entre nós do carburante nacional.

Inaugurada a 11 do corrente, pudemos dar, nestes ultimos seis dias, ao conhecimento do publico, resultados colhidos nas provas que effectivamos, de consumo, acceleração potencia e resistencia da mistura alcool-anhidro-gazolina.

Todas as provas realizadas tornaram evidente a situação senão de superioridade, pelo menos de igualdade, do combustivel nacional, em face dos productos de importação.

Os grandes problemas nacionaes foram sempre bem acolhidos pelo povo de São Paulo, que nunca lhes negou a cooperação precisa para uma solução digna.

Flagrante da installação do apparelho controlador "Zenith Mileage Tester" para a prova de consumo do carburante rosado, em um carro de passeio, gentilmente cedido para esse fim.

UMA PRAGA INÉDITA DA CANNA DE AÇUCAR

ADRIÃO CAMINHA FILHO

Na literatura mundial, ao que parece, nenhuma referencia se conhece sobre o Rhinchophorus palmarum, L. como praga da canna de açucar. E' o que se vem de observar em Campos, no Estado do Rio, nas sóccas dos cannaviaes, tudo indicando, preliminarmente, que se trata apenas de uma adaptação eventual do insecto, nenhuma gravidade de ordem economica apresentando actualmente.

A observação, entretanto, tem o seu interesse scientifico e encerra aspecto curioso, tanto mais que o coleoptero em apreço é considerado como um insecto necrofago.

Em 13 de julho do corrente anno o autor, em viagem de inspecção technica, observou em Campos, nas culturas da Estação Experimental, varias soqueiras atacadas por uma bróca. A mesma observação já havia sido feita pelo assistente chefe daquelle estabelecimento, que tambem havia recebido material para determinação das culturas da usina Tócos, da Societé de Sucreries Brésiliennes.

Nenhum insecto adulto foi encontrado e tão sómente larvas em abundancia, em trabalho activo, e alguns casulos com ninfas já em clausura. Pelo aspecto, tamanho e fórma das larvas e dos casulos admittiu-se, immediatamente, a possibilidade de se tratar do Rhinchophorus palmarum ou do Rhina barbirostris, com grande duvida porém, de vez que estes insectos atacam e são communs ás palmeiras e coqueiros.

Colhido material sufficiente, foi o mesmo entregue aos cuidados do entomologista do Serviço de Defesa Sanitaria Vegetal, dr. Aristoteles A. Silva, que opinou igualmente para em agosto dar a seguinte communicação:

"O material acima referido constava de algumas larvas vivas e ninfas dum insecto da familia Calendride; pelo aspecto da larva parecia tratar-se da especie conhecida pelo nome de Rhinchophorus palmarum, L. 1764. Afim de se obter os adultos, colloquei o referido material em caixas de criação, tendo conseguido um adulto na semana proxima passada, verificando, então, tratar-se realmente da especie acima citada.

Até a presente data não havia referencia de ataques desta especie á canna de açucar. — A observação é nova. — O material recebeu o n. 4.399".

Effectivamente o Rhinchophorus palmarum, L. é um coleoptero da familia dos curculionideos e cujo genero (Rhinchophorus) abrange cerca de uma duzia de especies, viventes nos paizes tropicaes e que, regra geral, vivem nas palmeiras.

O Rhinchophorus palmarum é uma especie americana que se encontra desde a Argentina até a California, incluindo as Antilhas. O seu desenvolvimento é commum nas palmeiras definhadas ou mortas e de preferencia nos tecidos molles do broto. E', por assim dizer, uma especie necrofaga. Frequentemente, porém, o insecto ataca coqueiros em plena vegetação, destruindo o broto e provocando a morte da palmeira, sendo muito conhecido no norte do paiz como a *broca do olho do coqueiro,* constituindo uma das suas mais importantes pragas.

Gregorio Bondar estudou minuciosamente o insecto e os seus habitos, na Bahia. Além do coqueiro (cocos nucifera, L.) elle encontrou-o tambem no gerivá (Cocos romanzofiana), no licuriseiro (cocos sckizophilla), no ouricurizeiro (Cocos coronata), no dendezeiro (Elaeis guinlensis) e em outras palmeiras. Diz ainda Bondar que elle não despreza tambem plantas de outras familias, como o jaracatiá ou mamãozinho do mato (Jaracatiá dodecaphilla) da familia das caricaceas e, as vezes, o mamoeiro commun (Carica papaya) mortos.

Continuando suas observações, elle accrescenta que o insecto parece possuir olfacto muito fino, pois, nas regiões onde ha poucas palmeiras e onde se capturou por

anno um ou dois exemplares do Rhinchophorus palmarum, basta cortar um jaracatiá para que affluam em tal numero que se

Rhynchophorus palmarum, L. Adulto obtido em caixas de criação de larvas em colmos de canna açucar. (Foto augmentada cerca de 2 X.)

podem apanhar dezenas delles numa visita. O tronco cortado em 15 dias fica devorado pelas larvas que nelle se criam em

cheiro de frutas em decomposição, notadamente a jaca, e pela canna de açucar em fermentação.

O insecto vôa nos crepusculos, como tambem durante o dia e mesmo nas horas quentes de sol. Nas plantas exploradas, porém, procura evitar os raios solares e esconde-se nos abrigos que elle mesmo faz ou que lhe offerece a palmeira atacada".

A observação agora feita em Campos, corrobora áquellas feitas de modo tão minucioso por Bondar na Bahia. Existem ali muito poucas palmeiras e os cannaviaes cortados exhalam o cheiro caracteristico da canna em fermentação, o que se verifica nas extremidades dos colmos das touceiras cortadas. Observa-se que o insecto preferiu justamente as pontas mais altas e d'ahi o cuidado a se dispensar no córte, aliás em beneficio da propria sócca, o qual deve ser o mais rente possivel do sólo.

O insecto destróe todo o tecido interno do colmo, que dilacera em fitas com as quaes constróe habilidosamente o seu casulo. Quando a ponta está muito alta a larva destróe todo o tecido até a sua base onde geralmente se enclausura, aproveitando as-

Larva de Rynchophorus palmarum, em colmo de canna de açucar, construindo o casulo. (Foto reduzida cerca 2 X.)

grande quantidade, colhendo-se alguns kilos dellas.

Os adultos são tambem attraidos pelo

sim o ambiente de humidade que lhe é indispensavel para o seu completo desenvolvimento.

A FERTILIZAÇÃO "INTEGRAL" DOS SOLOS E OS DISTURBIOS METABOLICOS

A. MENEZES SOBRINHO

(Conferencia lida no Instituto Biologico de São Paulo)

Pesquizas recentes sobre a alimentação vegetal, evidenciaram a absoluta necessidade do Boro, Zinco, Cobre, Manganez, etc., ao perfeito equilibrio metabolico das plantas. Tão relevante é a funcção desses elementos, — embora presentes em quantidades minimas, — que a falta de um d'elles é o bastante para determinar serios disturbios do metabolismo, que se traduzem por outras tantas enfermidades fisiologicas.

Os fitopathologistas descobrem dia a dia novas enfermidades das plantas, tendo sua origem na falta dos chamados "elementos raros", já estando bastante enriquecido o quadro dessas anormalidades fisiologicas.

A "Internal Corck" da macieira, na Nova Zelandia, segundo os estudos de Askew, é produzida pela deficiencia de Boro. O teor em Boro da maçã atacada, é de 3 a 6 p.p.m. e nas sadias, é de 10 a 30. As folhas de macieiras doentes, revelaram um teor de 9 a 11 p.p.m. emquanto que nas sadias a proporção encontrada foi de 17 a 18.

A "Die-back" dos citrus, é devida a falta de cobre.

Stokes tratou arvores doentes, usando duas libras de Cu SO4 por arvore em 1932 e 3 libras em 1933. No anno seguinte, as arvores estavam praticamente curadas e deram uma colheita de 164,3% maior do que as laranjeiras do talhão adjacente, deixadas como testemunhas.

A "speck disease" da aveia na Australia, é motivada pela falta de manganez.

A "Pahala Blight" da canna de açucar, em Hawaii, é tambem devida a falta de manganez. A analise revelou apenas traços deste mineral nas folhas seriamente atacadas, maior quantidade nas menos attingidas e nas folhas sadias, a percentagem de manganez era muitas vezes superior.

A "Bronzing" do Tung é causada pela deficiencia de zinco no terreno. Os tungaes da Florida foram quasi dizimados por essa doença. A simples applicação de zinco no terreno, como adubo, não somente cura como evita a "Bronzing".

A "Mottle leaf" dos citrus, a "Rosette" do Pecan, a "White bud" do milho, são tambem curadas ou evitadas com o uso do zinco.

A "Copper leaves" é combatida, no Estado do Colorado, com o cobre e zinco. O "Cracked Stem" do Aipo, sabe-se hoje que é um disturbio alimentar causando pela falta de Boro; doze kilos de borax por hectare, é o bastante para evitar esta enfermidade.

O "Sand-drown" das plantações de tabaco dos estados de Virginia e Carolinas, é motivada pela deficiencia de magnesio. A "Podridão do Coração" da beterraba, é uma enfermidade que tem a sua origem na falta de boro no terreno. Experiencias de laboratorios e em campos de cultura, comprovam que a quantidade de boro contido como impureza no nitrato de sodio natural, (0,017%) é o bastante para evitar aquella doença. Hance na Estação Experimental de Canna de Açucar, em Hawaii, submettendo á analise spectrografica u'a amostra de terra em que a canna não se desenvolvia normalmente, constatou a ausencia de boro e fluor.

Martin, estudando em Hawaii, a acção do Boro sobre a canna, chegou ás seguintes conclusões:

"Desenvolvimento anormal na ausencia do Boro.

Com a addicção de 0,22 partes por milhão de Boro, á solução nutritiva, restabelecia-se o crescimento interrompido.

Uma pequena quantidade de Boro é essencial ao normal crescimento da canna em cultura liquida. Quando a canna era privada deste metaloide, o tecido meristematico ficava seriamente affectado e, se o Boro não era supprido á solução nutriente, as plantas morriam em pouco tempo".

Maze chegou á conclusão de que o Boro, Aluminio, Iodo e Fluor são indispensaveis ao desenvolvimento do milho.

Van Overbek, na Hollanda, cultivando milho em solução nutritiva, sem boro, notou listas brancas, transparentes, nas folhas novas, depois de um mez. Transferindo as plantas para outra solução contendo aquelle metaloide, logo desappareceu esse sintoma e folhas normaes se desenvolveram. Plantas com 4 e 5 semanas de edade apresentaram melhor crescimento com 0,1

milligrammas de Boro por litro, emquanto que com 2 e 3 mezes, exigiam 1 milligramma por litro para completo desenvolvimento.

Berthrand, adubando aveia com manganez, obteve um augmento de 17,4% em grãos e 26% em palha, sobre o lote testemunha, observando ainda que os grãos eram mais pesados e continham menos agùa.

Hass, na Estação citricola de Riverside, experimentando em cultura de areia, constatou que o Boro era necessario ao desenvolvimento das arvores citricas.

Russel e Manns obtiveram um augmento de producção de 10,4% em tabaco e 7,2% em algodão, com o auxilio do cobre.

Fagundes, numa serie de experiencias realizadas em 1933, chegou á conclusão de que o boro era indispensavel ao desenvolvimento da Vicia faba, do Phaseolus lunatus e Glicine Max.

Numa cultura de espinafre, no Estado de Rhode Island, o sulfato de manganez determinou um augmento de 137% sobre o lote testemunha. Em Florida, a applicação do manganez em um campo de batata, promoveu um augmento de 122 a 190 "bushels" por hectare.

Numa cultura de morango em North Carolina, a adubação com Manganez, produziu um augmento de 1,6% no primeiro anno, de 15% no segundo e 40,6 no terceiro.

Shive, na Estação Experimental de Nev-Jersey, cultivando algodão, tomate e tabaco em areia lavada, com o auxilio de solução nutritiva e na ausencia de boro, constatou que essas plantas paralisavam o seu crescimento depois da segunda semana, apezar da adubação completa, chimicamente pura, contendo azoto fosforo e potassa.

Applicando boro na dose de 0,5 p.p.m. em igualdade de condições, isto é, com a massa adubação, verificou o Dr. Shive que as plantas se desenvolviam normalmente até a fructificação. Em outra serie de vasos, conseguiu o Dr. Shive o desenvolvimento completo do algodoeiro, tomateiro e tabaco com o boro e o manganez contidos naturalmente, como impurezas, no nitrato de sodio do Chile.

* *

A vista da copiosissima experimentação, realizada nestes ultimos annos, sobre a funcção dos "elementos raros" na alimentação das plantas, verifica-se que o problema da fertilização das terras é realmente muito mais complexo do que se acreditava.

A influencia desses "infinitamente pequenos" mineraes na fisiologia vegetal, suggere curiosa analogia com o papel das vitaminas no organismo humano.

Está pois provado por muitos experimentadores que animaes submettidos a uma alimentação com substancias chimicamente puras (caseina, amido, gordura de porco e saes) definham e morrem ao cabo de pouco tempo.

Igualmente já está provado com dados experimentaes abundantissimos, que plantas privadas de Boro, zinco, cobre, manganez, etc., definham e morrem, bastando, como no caso do tomateiro, a dose de 6 partes para 100.000.000, de cobre, para as necessidades normaes dessa solanacea.

A noção das vitaminas abriu novos horizontes á alimentação animal. Do mesmo modo, o estudo dos "elementos raros", inaugura uma nova fase de chimica agricola e da fisiologia vegetal, resolvendo serios problemas de enfermidades de carencia, verdadeiras "avitaminoses vegetaes" — digamol-o por extensão — como são o "Bronzing", a "Die-back" e tantas outras doenças nitidamente carenciaes.

A adubação das plantas vem sendo feita até hoje com os tres elementos chamados nobres — azoto, fosforo e potassa e, em certos casos, com

o calcio. Desconhecia-se a funcção essencial do boro, zinco, etc., cuja ausencia vem determinando o augmento incessante das chamadas "doenças fisiologicas", tão generalizadas na agricultura de nossos dias, pelo esgotamento progressivo desses constituintes infinitamente pequenos do solo.

A influencia desse "elementos raros" não se limita, porém ás plantas, vae além; attinge a fisiologia animal e tem certamente um papel notavel na cura de certas enfermidades humanas motivadas por uma alimentação deficiente de saes mineraes.

O organismo animal não faz a sinthese de seus alimentos; os vegetaes fazem-na directamente dos mineraes da terra com o auxilio da energia solar.

Um solo rico em todos os elementos mineraes produz necessariamente grãos, fructas e legumes, ricos em cobre, zinco, e outros mineraes necessarios ao homem e é atravez desses alimentos que o organismo retira os mineraes de que necessita.

O tomate é rico principalmente em cobre e ferro, dosando respectivamente 17,4 e 148 p.p.m. A alface é rica especialmente em ferro e manganez, dos quaes dosa respectivamente 2.110 e 118 p.p.m. O espinafre é rico em ferro e manganez; — respectivamente 956 e 141 p.p.m.

Si o terreno é porém deficiente em cobre, manganez, zinco, e calcio, produz legumes, fructos e grãos, com baixo teor desse elementos e, — é evidente, — o organismo alimentando-se com essas substancias assim desmineralizadas, não recebe a dose de mineraes sufficientes ás suas necessidades organicas. Dahi os desequilibrios fisiologicos.

A alimentação dos animaes domesticos — vaccas e gallinhas — sendo preparada respectivamente com forragens e grãos pobres em substancias mineraes, — o leite e o ovo resentem-se desta desmineralização e o seu poder alimenticio é ipso facto diminuido.

O organismo humano encerra 19 elementos mineraes: calcio, fosforo, magnesio, sodio, potassio, ferro, chloro, enxofre, manganez, cobre, zinco, nickel, cobalto, iodo, bromo, fluor, arsenico, silicio e boro.

Evidentemente todos esses mineraes teem uma funcção a desempenhar na economia animal, não sendo accidental sua occurrencia, embora se desconheça o papel de alguns delles.

A funcção do iodo já é bem conhecida. Elle é indispensavel á efficiencia do metabolismo, ao crescimento fisico, ao desenvolvimento mental, á assimilação do calcio, ao desenvolvimento dos orgãos de reproducção, ao crescimento do cabello, da lã e dos pellos. A doença do bocio e o cretinismo são devidas a falta de iodo.

O corpo humano encerra cerca de 25 milligrammas deste metalloide, localizado principalmente na glandula tiroide, cuja secreção — a tiroxina — contem 65,4% de iodo. Nosso organismo necessita de 14 millionesimos de gramma de iodo por dia.

O calcio além de ser um constituinte normal do esqueleto e dos dentes, tem ainda outras funcções essenciaes no organismo humano.

Delezenna demonstrou que a digestão das substancias albuminoides pelo succo pancreatico é activada pelo calcio, em doses minimas.

O zinco, o calcio, o magnesio e o ferro encontram-se espalhados em todas as plantas e animaes, fazendo parte dos differentes tecidos em quantidades apreciaveis.

O cerebro humano — de todos os orgãos o mais rico em zinco — encerra um decigramma deste metal.

Moore, professor de chimica biologica da Universidade de Liverpool e Webster, demonstraram que as soluções ou suspensões colloidaes de saes ou oxido de ferro, em presença do acido carbonico dissolvido, e com o auxilio da energia solar, teem o poder de operar a sinthese do aldehido formico, — o mais simples dos hidratos de carbono. (Bohn e Drzewina).

O enxofre, o manganez e o cobre desempenham tambem funcções de relevo nos fenomenos vitaes.

* *

Estamos evidentemente no limiar de uma nova era da chimica agricola.

O formidavel acervo de dados experimentaes já conseguidos — mau grado os curtos annos de pesquizas — deixa entrever uma verdadeira revolução scientifica, não já no sentido estrictamente agronomico das adubações, — mas, no aspecto puramente biologico da perfeita alimentação humana.

Resta á sciencia investigar a funcção fisiologica de cada um desses elementos "infinitamente pequenos" normalmente presentes nos tecidos animaes, e ministral-os ao organismo sob a forma de alimentos vegetaes, passando por uma etapa intermediaria — a restauração "integral" da fertilidade do Solo. Ahi reside a fonte primordial de muitas enfermidades humanas: solos pobres — alimentos dificitarios — saúde precaria.

A medicina de amanhã terá na chimica agricola um precioso auxiliar para attingir sua elevada missão de velar pela saúde do homem e dos animaes domesticos.

GEOGRAFIA ECONOMICA E SOCIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL

GILENO DE' CARLI

(Continuação do numero anterior)

Deslocamento do Eixo Economico

Pelos dados estatisticos verificamos o ponto quasi exacto em que começou a se processar a queda do açucar e ascenção do café.

Ia o Norte açucareiro perdendo aquella fisionomia de aspecto social, economico, cultural e politico. Pernambuco perdia o seu antigo esplendor, onde era notoria a fama de riqueza do senhor de engenho, em sua patriarchal casa grande, imperando em seu mundo, formando sociedade de nivel elevado, verdadeiros oasis nas selvas americanas. Tradicionaes se tornaram o alto nivel economico do senhor de engenho e a riqueza das capitanias e provincias açucareiras.

Então, junto á miseria das demais capitanias, Bahia e Pernambuco criaram "uma fidalguia nova, a dos senhores de engenhos, cujos filhos já vão recebendo uma certa instrucção, e ostentando o luxo que, em todas as formações sociaes, é o corolario da abastança".

A par dessa hegemonia cultural, teve o Norte açucareiro a hegemonia politica, até quando o açucar, genero principal de exportação, por causas varias, começou a decair em nossa balança commercial, dando logar a uma outra cultura que tem intensidade e valor. E com esses dois attributos, o café plasmou uma civilização, creou uma fisionomia e pela primeira vez na hstoria do Brasil, deslocando o eixo economico do Norte para o Sul, transmudou tambem o eixo cultural e politico.

Luta de duas culturas

"O Norte açucareiro consta principalmente de Pernambuco e Alagôas, e o Sul caféeiro, de São Paulo e Rio de Janeiro.

Pernambuco na média quinquennal de 1852 a 1856, estava collocado em 3° logar entre os Estados brasileiros, com uma exportação para o estrangeiro, de 10.799:000$000 e Alagôas em 8° logar com 1.596:000$000.

São Paulo estava em 6° logar e o Rio de Janeiro em 1° logar, com, respectimente, 2.896:000$000 e 46.191:000$000.

Nas médias quinquennaes da exportação dos annos de 1862 a 1866, cabe o 1° logar ao Rio de Janeiro com 61.416:000$000, o 2° a Pernambuso com ... . 19.694:000$000, o 6° a São Paulo com 6.468:000$000 e o 7° a Alagôas com Réis 5.846:000$000.

No quinquennio 1872-1876, coube ainda o 1° logar ao Rio de Janeiro, com 96.687:000$000, o 2° a São Paulo com 22.812:000$000, o 3° a Pernambuco, com 18.883:000$000, e o 7° a Alagôas com 4.156.000$000.

No quinquennio de 1882 a 1886, cabe ainda uma vez ao Rio de Janeiro o 1° logar nas médias da exportação, com 106.112:000$000, o 2° a São Paulo com 52.559:000$000, o 4° a Pernambuco com 16.690:000$000 e o 6° a Alagôas com 4.642:000$000.

No quinquennio 1893 a 1897, nas médias, cabe o primeiro logar, já a São Paulo com 248.690:000$000, o 2° ao Rio de Janeiro com 192.522:000$000 o 6° a Pernambuco com 31.419:000$000 e 9° logar a Alagôas com 8.430:000$000.

No quinquennio 1903 a 1907, a primasia cabe a São Paulo com 273.744:000$000. o Rio de Janeiro se colloca em 2° logar com 123.071:000$000, o 7° logar se destina a Pernambuco com 19.840:000$000 e o 14° a Alagôas com 5.113:000$000.

No quinquennio de 1913 a 1917, temos em 1° logar sempre São Paulo, com 444.082:000$000, depois o Rio de Janeiro com 318.987:000$000, para Pernambuco o 8° logar com 28.878:000$000, em 15°, Alagôas com 4.859:000$000.

No anno de 1919 o 1° logar é de São Paulo com 1.087.487:000$000, o 2° ao Rio de Janeiro com 348.172:000$000, o 7° a Pernambuco com 61.025:000$000 e a Alagôas cabe o 15° com 3.917:000$000.

E finalmente no anno de 1929, ainda o 1° logar cabe a São Paulo com Réis 2.098.003:000$000, o 2° ao Rio de Janeiro com 508.021:000$000, o 7° a Pernambuco com 69.537:000$000 e o 16° logar pertence a Alagôas, com ...... 4.635:000$000.

Os numeros indices falam mais altos e exprimem melhor a realidade. Tomemos o quinquennio 1852 a 1856, por base, isto é 100:

I — IMPERIO

	1862-66	1872-76	1882-86
Rio de Janeiro	132,9	213,6	216,7
Pernambuco	180,6	164,0	153,1
Alagôas	366,2	260,4	291,4
São Paulo	216,0	787,9	1.815,5

II — REPUBLICA (antes da guerra)

	1893-97	1903-07	1913-17
Rio de Janeiro	416,7	266,4	690,5
Pernambuco	288,2	182,0	264,9
Alagôas	528,2	320,4	304,4
São Paulo	8.590,3	9.451,1	15.239,6

III — REPUBLICA (após-guerra)

	1919	1929
Rio de Janeiro	753,7	1.099,8
Pernambuco	559,9	638,0
Alagôas	254,4	291,1
São Paulo	37.564,6	72.504,4

O café apparecia dando a São Paulo de 1852 a 1929, um augmento na exportação estrangeira, de cerca de 72.504,4 % ou 941,6% de augmento annual

Era o deslocamento economico do Norte para o Sul. Era a canalização dos capitaes para as terras roxas e productivas de São Paulo. Era a queda do açucar e ascenção do café. A geografia economica determinando o destino de zonas, a hegemonia de Estados. O Sul com o café, o norte com o açucar.

Degladiando-se, duas culturas... (13).

Valores das Culturas

Pernambuco em 1576, dizem as estatiscas e informam os chronistas, em seus 30 engenhos banguês, fabricava e exportava de 50 a 70 mil arrobas de açucar. As altas cotações obtidas pelo açucar brasileiro, promoveram um rapido progresso na colonia portugueza de producção, tanto que em 1583 a Bahia possuia 36 engenhos e em Pernambuco ascendiam a 66, com uma producção de 200.000 arrobas de açucar.

Nos principios do seculo XVII, possuindo o Brasil, 200 engenhos, a sua producção era de 25.000 a 35.000 caixas de açucar de 35 arrobas cada uma. E' o tempo aureo do açucar no Brasil. Em 1618 sómente Pernambuco tem uma producção de 500.000 arrobas. Em pleno dominio hollandez, a producção de açucar em Pernambuco, ja sóbe a 900.000 arrobas. Tal o lucro do açucar, que o Brasil Hollandez rendeu á Companhia das Indias Occidentaes dividendos até de 95 % do

(13) — Aspectos da economia brasileira — Norte e Sul. (Gileno De Caril) — Artigo publicado na "Gazeta de Alagôas", em 6|7|34.

capital e a média dos lucros no periodo dos dez primeiros annos, foi de 50 % (14).
Em 1650 os preços do açucar sobem fantasticamente a 2$091 a arroba, o que representava um grande lucro para o productor.

No fim desse seculo os preços começaram a cair, baixando em 1698, para 1$050. No inicio do novo seculo, a producção de açucar do Brasil era de 1.400.000 arrobas. Em 1711 a producção de Pernambuco cae bastante, pois que sua exportação só attinge 360.500 arrobas de açucar. Nos fins do seculo XVIII, a Bahia já era um grande productor de açucar, pois que sua exportação representa um valor de 1.645:576$640 e Campos tambem, com seus 300 engenhos se apresentava como grande centro de producção.

Durante os vinte primeiros annos do seculo XIX houve uma verdadeira corrida para o açucar que se bem tivesse passado por periodicas crises no seculo anterior, no entretanto representava a quasi totalidade do valor de toda a actividade economica da colonia de producção. Já em 1711, conforme Antonil, a distribuição dos valores dos productos exportados era:

Açucar	2.535:142$800
Fumo	344:650$000
Ouro	514:400$000
Couro	201:800$000
Páo Brasil	48:000$000
	3.743:992$000

Do total da exportação, o açucar concorre com 67,7 % e o fumo com 9,1 %. E em relação aos productos de origem vegetal, cabe ao açucar a alta distribuição de 86,5 % da exportação.

Ainda mais um seculo, em 1827, e dentro os productos exportados pelo Brasil o açucar mantem a hegemonia, sendo a collocação pelos valores.

Açucar	9.289:000$000
Café	5.264:000$000
Algodão	3.970:000$000
Fumo	457:000$000
Cacáo	190 000$000
Borracha	[illegible] 000$000

Num total de 19.179 000$000, da exportação dos seis productos, as suas porcentagens são:

Açucar	48,4 %
Café	27,4 %
Algodão	20,6 %
Fumo	2,3 %
Cacáo	0,9 %
Borrocha	0,04 %

Na época da proclamação da Republica, a collocação dos productos de exportação está completamente mudada como podemos verificar:

Café	172:288:000$000
Borracha	25.295:000$000
Açucar	14.356:000$000
Algodão	6.963:000$000
Fumo	6.534:000$000
Motte	4.008:000$000
Cocáo	3.497:000$000

A exportação dos sete productos de origem vegetal somma 232.920:000$000, evidenciando-se sobremodo a supremacia do café. A ordem da distribuição percentual é:

Café	73,9 %
Borracho	10,9 %
Açucor	6,1 %
Algodão	2,9 %
Fumo	2,8 %
Motte	1,8 %
Cacáo	1,6 %

Os numeros exprimem exhuberantemente o valor do café e explicam porque os destinos do Brasil foram ha mais de meio seculo governados pela preciosa rubiacea.

E esse predominio de valor continua em pleno seculo XX, apezar das crises de super-producção do café, attenuadas pelas valorizações artificiaes. Assim vemos em 1910, as collocações na exportoção dos sete productos que exercerom — alguns absoluta, outros relotiva — influencia na evolução economica do paiz.

Café	385.493:000$000
Borracha	376.972:000$000
Matte	29.017:000$000
Fumo	24.391:000$000
Cacáo	20.679:000$000
Algodão	13.456:000$000
Açucar	10.605:000$000

Pela distribuição percentual verificamos que o surto formidavel da borracha quasi se emparelha no valor da exportação, ao café. Deduzimos tambem a queda fragorosa do açucar, como producto de exportação. O açucar quasi que foi excluido dos mercados mundiaes, tornando-se unicamente producto de expansão interna

Na balança das trocas, não produzindo ouro, fica o açucar comparado aos productos de alimentação, como milho, arroz, batata e farinha de mandioca, de exclusiva circulação interna.

Aliás, na opinião de um sociologo brasileiro, "o nosso grande problema economico é o da producção, com circulação interna; só dahi virá solução ás nossas crises, inclusive á da circulação monetaria e do cambio; mesmo, em parte, á das finanças (15).

Eis a distribuição dos productos de exportação nas suas ordens e percentuaes:

Café	44,9 %
Borracha	43,8 %
Matte	3,3 %
Fumo	2,8 %
Cacáo	2,4 %
Algodão	1,5 %
Açucar	1,3 %

Em 1920, dez annos mais tarde, vamos encontrar modificações sensiveis nos valores das culturas. Alguns productos da exportação brasileira se apresentam no decorrer dos annos, com escalas de altos e baixos, que fazem crer extravasamentos da capacidade interna de absorpção.

Os valores dos productos de origem vegetal, constantes do presente estudo, nas exportações foram:

Café	860.958:000$000
Açucar	105.831:000$000
Algodão	80.697:000$000
Cacáo	64.650:000$000
Borracha	58.350.000$000
Matte	50.559:000$000
Fumo	42.006:000$000

A melhoria occasional do açucar e queda fragorosa da borracha, são os aspectos mais importantes dos numeros acima. O açucar que em 1920 attingiu a uma cifra um pouco superior a 100.000:000$000 no decorrer do decennio, por exemplo em 1912 e 1913, teve sua exportação quasi annullada, pois que attingiu sómente aos valores de 841:000$000 e 974:000$000, respectivamente.

A borracha teve nesse mesmo periodo decennal, uma queda sempre constante.

---

(15) — Alberto Torres.

A distribuição das porcentagens na exportação é a que segue:

Café	68,1 %
Açucar	8,3 %
Algodão	6,4 %
Cacáo	5,2 %
Borracha	4,6 %
Matte	4,0 %
Fumo	3,4 %

Em 1930 já em plena crise, as exportações brasileiras resistiam, apresentando altos valores. O café então se apresenta com um augmento de 112,2 % em relação ás exportações em 1920.

Eis os diversos valores da exportação:

Café	1.827.577:364$000
Matte	95.352:081$000
Cacáo	91.687:664$000
Algodão	84.601:867$000
Fumo	74.846:000$000
Açucar	25.218:541$000
Borracha	23.293:797$000

O açucar já ha annos se apresenta na balança commercial brasileira com um factor do seu proprio equilibrio estatistico interno. Procurando os mercados mundiaes, é exportado como quota de sacrificio. Não exerce essa exportação nenhuma influencia directa sob o ponto de vista de rendimento economico, para o productor.

A distribuição desses sete principaes productos de origem vegetal na balança commercial brasileira, é a que segue:

Café	82,4 %
Matte	4,2 %
Cacáo	4,1 %
Algodão	3,8 %
Fumo	3,4 %
Açucar	1,1 %
Borracha	1,0 %

Em materia de valor, o do café é absoluto, pois que em relação ao do açucar que tanto já pesou em nossa economia, que foi tambem soberano, é superior . . . 7390,9 %.

Finalmente em 1936, o açucar occupa o ultimo logar nas exportações dos sete productos estudados e o café sempre o primeiro. O algodão é que demonstra um

surto digno de nota, passando para o segundo logar nas exportações, com um valor approximado de um milhão de contos de réis. Eis os valores:

Café	2.231.473:000$000
Algodão	930.281:000$000
Cacáo	258.015:000$000
Borracha	68.015:000$000
Fumo	66.591:000$000
Matte	64.074:000$000
Açucar	43.724:000$000

O total dessas exportações attingindo 3.662.173:000$000 é o mais elevado de todos os periodos que analisamos nesse estudo. E quanto á distribuição percentual, é a seguinte a collocação:

Café	60,9 %
Algodão	25,4 %
Cacáo	7,1 %
Borracha	1,9 %
Fumo	1,8 %
Matte	1,7 %
Açucar	1,2 %

E' verdade que o açucar apresenta um alto valor na producção interna, pois que a média do seu valor no quinquennio 1931-35 foi de 576.280:000$000, sómente superado no mesmo periodo pelo café e pelo algodão que respectivamente apresentam os valores de 1.757.990:000$000 e 693.130:000$000, ou sejam uma differença a mais de 67,2% e 16,8%, em relação ao açucar.

E' portanto o açucar um elemento de valor na economia brasileira, porém um producto que tendo deixado de influir nas trocas internacionaes, não canalizando ouro, perdeu a influencia preponderante nos destinos economicos e politicos do paiz.

A economia brasileira que vivia antigamente dos valores de exportação do açucar, depois do deslocamento do eixo economico para o sul, vive quasi dos valores do café. E' uma fatalidade que não diminue o Nordeste mas que o põe na dura realidade de inferioridade economica. Faltou ao Nordeste a revolução technica, em todos os sectores de sua actividade açucareira.

A primeira doença da Canna de Açuçar

A variedade que proporcionou um verdadeiro resurgimento na industria açucareira no Brasil, nos principios do seculo XIX, foi como vimos, a canna caiana que até 1830 se desenvolveu admiravelmente no novo habitat, sem que tivesse soffrido qualquer ataque de natureza fitopatologica.

Já em 1834, porém, o "Campista" (16), jornal existente naquelle prospero municipio açucareiro, em sua edição de 2 de abril, dizia:

(16) — Hoje "Monitor Campista).

"A canna caiana está completamente degenerada, e já não tem semelhança com a primeira, que para aqui foi transplantada nem no tamanho nem na qualidade, ou isso provenha de uma lei geral imposta pela natureza aos vegetaes ou, como nos parece do estado da terra; e ou seja filho dessa mesma degeneração ou seja uma doença particular, é certo que de certo tempo a esta parte se tem observado um mal que tem atacado os cannaviaes quasi inteiros e que desgraçadamente não conhecemos para remedial-o".

Era pelo signal de degenerescencia, a gomose da canna, que sómente muito mais tarde foi estudada e caracterizada e que segundo alguns autores apparecera no Brasil em 1860. Esse topico do antigo jornal vem lançar um pouco de luz sobre o caso. Quanto á questão propriamente dita, de ser considerada a decadencia vegetativa da canna caiana, como degenerescencia, ha grande controversia, pois que existem fortes argumentos, de que em terrenos virgens, humosos, a canna caiana readquire seu antigo vigor e rendimento cultural. Ao passo que em solos parcialmente exhaustos, ella degenera por causa do seu sistema radicular, que exige sempre condições excepcionaes de riqueza de solo. Seria mesmo no Brasil a degenerescencia da caiana uma causa de mudança de condições?

Sobre esse mal primeiramente observado em Campos, depois em Pernambuco, onde foi pela primeira vez verificado nos cannaviaes do engenho Santo Ignacio, do senador Luiz Felippe Souza Leão e tambem na Bahia, ha uma extensa bibliografia brasileira, como os estudos de Carlos Glasch, Mauricio Draenert e Gustavo Dutra, respectivamente publicados na Revista Agricola n. 1, 1869, "Jornal do Agricultor", vols. I e II, e "Diario da Bahia" e "These apresentada á Imperial Escola Agricola da Bahia em 1880".

Em 1879 o presidente da Provincia de Pernambuco nomeou uma commissão de estudos, que apresentou um parecer provisorio publicado no "Diario Official", em 10 de outubro de 1880. Em 1881 o dr. Cosme de Sá Pereira publica um estudo detalhado de trabalhos microscopicos, com cannas doentes. Ainda em 1881, o dr. Pedro de Athaide Mascoso publicou em annexo ao relatorio do ministro da Agricultura, um parecer minucioso do mal que acomettera a quasi totalidade dos cannaviaes brasileiros. Em 1882 o dr. Daniel Heuninger publicou na Revista do Instituto Fluminense de Agricultura, um dos mais completos trabalhos sobre o assumpto.

Novas variedades de Canna

A degenerescencia da canna caiana acarretou um grande prejuizo para a industria açucareira, tendo motivado uma expedição ás ilhas Mauricia e Bourbon em 1858, com o fim de serem trazidas novas variedades de canna, que pudessem substituir áquella que já proporcionara tão grandes lucros ao agricultor brasileiro.

O encarregado da expedição retornou ao Brasil, já fóra de epoca para o plantio, tendo se perdido bastante canna na travessia. As sementes que puderam ser aproveitadas foram plantadas numa chacara da rua da Lapa, n. 88 e no Jardim Botanico. As variedades importadas foram, canna Penang (verde), canna rôxa e

canna Diard (côr de rosa). A primeira, é semelhante á caiana e produz excellente açucar. A rôxa, geralmente cultivada nas ilhas Bourbon e Mauricia, apezar de não dar bom açucar, tem grande rendimento cultural. Finalmente a canna Diard, dá bom açucar, porém é de pouca productividade. A canna rôxa, denominada Tussac na India, é tambem conhecida em Campos como canna da Batavia, e foi essa variedade que salvou a industria açucareira desse municipio. Possue côr violacea, não flecha, e se bem não seja muito rica em açucar, possue entretanto caracteristicas essenciaes de resistencia á gomose, não necessitando de solos excessivamente humosos para sua cultura.

As chronicas agricolas dessa epoca se referem a algumas variedades de canna provenientes de variações expontaneas, apresentando-se, por exemplo, a caiana, com variações denominadas "cristalina" e "imperial".

Em Quissamã, em 1868, existia então uma variedade do mesmo nome dessa freguezia, que é uma variação da caiana, sendo mais fina, porém de igual teor saccarino. Na mesma época, em Campos e Macahé, se notam as variedades "male" — rica em açucar — assim chamada por ser muito tenra; a "imperial" listada de amarello e verde, de bom rendimento agricola, e resistente á gomose.

Localização da Canna de Açucar

Desde as primeiras variedades de canna lançadas nas uberrimas terras virgens do novo continente, depois, as novas variedades plantadas, todas ellas, foram cultivadas, em sua quasi totalidade, em faixas littoraneas, num deslocamento sem profundidade para o hinterland, para o sertão.

Desde os primitivos nucleos de civilização, por um natural imperativo economico, as feitorias, os engenhos, foram procurando o longo da costa oceanica, a proximidade dos rios navegaveis, os reconcavos das bahias, pela garantia de transporte dos productos da terra.

A Capitania de Pernambuco, em 1749, possuia 276 engenhos sendo 230 moentes e 46 de fogo morto, distribuidos todos, em zonas littoraneas, zonas marginaes de lagôas e bahias, ou adjacentes a rios navegaveis. Era a seguinte a distribuição: (17)

	Engºs. moentes	Engºs. de fogo morto
Cidade de Olinda e seu termo	49	13
Villa de Recife e seu termo	46	10
Villa de Igarassú e seu termo	30	5
Capitania de Itamaracá e seu termo	28	7
Villa de Serinhaem e seu termo	25	2
Villa de Porto Calvo e seu termo	18	0
Villa de Alagôas e seu termo	27	6
Villa de Penedo e seu termo	7	3
	230	46

(17) — Informação Geral da Capitania de Pernambuco — 1749.

Pela localização dos engenhos acima mencionados, póde-se deduzir a directriz dos plantios da canna de açucar em Pernambuco, em pleno seculo XVIII —: todos, nas zonas humidas das varzeas proximas ao oceano, onde o transporte era facil, ás margens das lagôas do Norte e Manguaba e ás margens do grande rio navegavel, — o São Francisco. Na Bahia, tambem, as lavouras cannavieiras se localizavam ás margens do Reconcavo, nos municipios de Santo Amaro, Villa de São Francisco, e adjacencias do cidade do Salvador.

Ainda em Pernambuco, em 1761, (18) possuindo as Capitanias de Pernambuco e Itamaracá 308 engenhos, sendo 268 engenhos moentes e 40 de fogo morto, a Villa da Recife e seu termo, têm em sua freguezia de Muribeca, 10 engenhos; na do Cabo, 26 engenhos e na de Ipojuca 15. A Villa de Serinhaem possuia 25 engenhos e a freguezia de Sant'Anna 11 engenhos. A Villa de Porto Calvo tinha 15 banguês. A Villa das Alagôas e seu termo possuiam 22 engenhos. A cidade de Olinda, possuia em sua freguezia da Varzea, 15 engenhos; na freguezia de Santo Amaro de Jaboatão 14 engenhos; na freguezia de São Lourenço da Matta 19 engenhos e na freguezia de Nossa Senhora da Luz, 17 engenhos; na freguezia de Santo Antão, 14 engenhos. A Villa de Igarassú e seu termo possuiam 16 engenhos e a freguezia de Tracunhaem, 17. Goianna possuia 21 engenhos e a Capitania de Itamaracá, com Tijucupapo, possuia 13 engenhos. Sómente as freguezias de Santo Amaro de Jaboatão e São Lourenço da Matta — aliás muito perto de Recife — e a freguezia de Tracunhaem, todas as outras Villas e freguezias, são littoraneas, tendo facilitado assim, o escoamento de sua producção, por vias maritimas, fluviaes e lacustres.

Em todo Nordeste, os engenhos sendo localizados nessa estreita e uberrima faixa do littoral, naturalmente limitada para o interior, de accôrdo com as precipitações pluviometricas que traçaram um verdadeiro zoneamento e com a estructura geologica da região, — fixaram a canna de açucar á unica zona humida do Nordeste açucareiro, dando assim a caracteristica da civilização littoranea, em contraposição com a barbarie do sertão, onde o primitivismo da exploração pecuaria era um contraste com o luxo, a astentação e a grandeza do senhor de engenho.

Tendo sido cruenta a conquista da terra ao amerindio, a necessidade do agrupamento traçou a concentração da senzala em volta da casa-grande e do banguê verdadeiras villas e sempre sufficientemente fortificadas para a resistencia aos nativos.

O Latifundio

Mas, mesmo com esse aspecto de mutua cooperação de um senhor de engenho ao seu vizinho, começou o Brasil com o grande dominio açucareiro, desde doações de 500 braças, até 10 legoas, 50 e 200 legoas.

A principio, com os altos preços de açucar dos seculos XVI e XVII, houve uma reacção da pequena propriedade contra a dominação do latifundio açucareiro. Conta Reyes, tratando da economia de Campos, onde aliás se observa, através de toda historia economica do açucar o maior fraccionamento da propriedade — que então, "ha engenhocas que não têm de cobertura sendo o

(18) — Correspondencia do Governador de Pernambuco — 1753-1770.

espaço que occupam as moendas, cuja cobertura anda a roda, por estar armada por uma das almanjarras, e só móe em tempo de sol, outro ha, senhor de taes engenhocas que não possue escravo algum e se serve com a sua familia — filhos, irmãos, mulher e alugados. Faz-se incrivel o que se conta de algumas dessas fabricas, que assim mesmo fazem muito açucar com que se remedeiam os donos, e vão deixando de cultivar outras culturas, a que antes se applicavam. Neste andar passam a adquirir melhores utensilios e alguns escravos já com o credito, que lhes facilitam os mercadores, e alguns chegam a montar engenho".

Porém, essas pequenas explorações agricolas no Norte, já haviam sido absorvidas pela grande propriedade e no Sul tambem em breve tiveram o mesmo destino.

Em Pernambuco encontramos em pleno seculo XVI, até a difficuldade do sesmeiro de desmembrar a propriedade doada. De facto, em 1577, a senhora dona Jeronyma de Albuquerque e Souza, capitôa e governadora da Ilha e Capitania de Itamaracá, conferiu licença a Bôaventura Dias, filho de Diogo Dias, para vender a metade da sesmaria das terras doadas no Capiraribe-Mirim, no vale de Goianna.

Quer dizer, que sómente com autorização do doador, nessa epoca, era possivel que a sesmaria de "cinco mil braças de terra com as alagôas e ribeiras que nellas houverem, e a ribeira de Goianna nomeadamente, para nella fazer os engenhos que podesse, conforme dois por cento dos açucares para o capitão e senhores" soffresse qualquer desmembramento.

Houve com effeito, um certo interesse do Governo metropolitano de impedir o açambarcamento dos pequenos proprietarios pelos grandes detentores do poderio rural. Tanto que no Regimento dos Governadores do Estado do Brasil, no capitulo 24, ha o intuito louvavel de alargar a colonização, procurando "por todos os meios que lhe parecer necessario que as terras se vão cultivando" e obrigando aos que de novo "tiverem terras as vão cultivando de sesmarias, e as povoem, e aos que o não cumprirem, se lhes tirarão e darão a quem as cultivem e povoem" para que "se não dê a alguma pessôa tanta quantidade de terras que não podendo cultival-a redunde em damno ao bem publico".

Nas ordens Régias aos Governadores de Pernambuco existe uma medida drastica que não temos sciencia se foi executada. No intuito de corrigir a ampliação da grande propriedade, de impedir a absorpção da pequena propriedade e finalmente com o objectivo de augmentar a fortuna publica e particular, com uma mais equanime divisão de terras, terras doadas sem o supervisionamento do crescer da economia rustica, e ainda, por ultimo, para diminuir a ambição do latifundiario, de possuir desmedidas extensões territoriaes, sem culturas, sem trabalho agricola, sem criação, em abandono absoluto, sómente para satisfação de vaidade de ser um grande senhor de engenho, el-rei em data de 20 de janeiro de 1699, ordenou que qualquer pessôa que denunciasse numa sesmaria sitios ou terrenos incultos e despovoados e isto podesse comprovar, summariamente fosse dado ao denunciante até um total de tres legôas de cumprimento e uma de largura ou legoa e meia em quadro, e que o excedente fosse doado a quem procurasse.

E ordenou ainda el-rei, que, de então em deante, qualquer pessôa que recebesse sesmorias, além de pagar os dizimos á ordem de Christo, despacho e demais taxas, pagasse tambem um fôro proporcional á grandeza e á qualidade da terra. Se bem que a intenção da ultima parte da ordem régia fosse desafogar o erario real, no entretanto a incidencia desses novos impostos redundava em cerceamento á cobiça do grande agricultor. Não pára ahi a legislação portugueza para a Colonia do Açucar, o grande ou o maior emporio mundial do precioso genero.

Em 1740, no Regimento dos Governadores da Capitania de Pernambuco, encontromos a mesma politica economica, do desejo de que a grande propriedade seja dividida, ordenando el-rei aos Governadores que "aos que não cultivarem na fórma da Ordenação e Regimento das Sesmarias, mandareis proceder contra elles, como se dispõe na mesma Ordenação e Regimento, e tambem procurareis que se não dêm mais terras de Sesmarias, que aquellas que cada um puder cultivar". E de facto as grandes concessões vão pouco a pouco diminuindo, de fórma que encontramos, em Pernambuco, por exemplo, doações razoaveis como as de Apuá, Eixo, Petribú e Engenho Novo, na ribeira de Páo d'Alho, concedidos a Francisco Cavalcanti de Albuquerque, capitão-commandante, em 12 de setembro de 1812, tendo cada engenho 6 kilometros em cada linha divisoria.

A sesmaria da Cachoeira Furada, na freguezia de Serinhaem, concedida a Manoel Rodrigues de Aguiar, em 19 de fevereiro de 1818, começava na fóz do riacho Cachoeira Furada, no rio Serinhoem, com uma legoa de comprimento.

A sesmaria de Prato Grande, á margem do rio Pirangy, na freguezia de Agua Preta, concedida a Francisco Gonçalves da Rocha, em 18 de fevereiro de 1824, tinha uma legoa de terra.

Em 15 de julho de 1825, o capitão Sebastião Paes de Barreto Cavalcanti, consegue uma sesmario de legoa e meia de plantar e criar, tendo as suas terras devidamente demarcadas. Os numeros fantasticos das legoas diminuiram, tanto no região littoroneo, como no hinterland, como occorreu com os engenhos Apuá e Petribú, distantes cerca de sessenta kilometros da costa e a sesmaria de Coturnguba quasi á mesma distancia.

Caminhamos até essa data, do regime latifundiario, pelo excesso de terras devolutas e escassez de colonizadores, para um regime de média propriedade, em que o engenho vae num maximo até legoa e meia ou duas legoas, nas zonas nitidamente humidas, portanto civilizadas; nas regiões de transportes mais faceis, portanto povoadas. A propria grande propriedade das doações originarias, foi se desagregando, pela repartição entre herdeiros. Muitas vezes, o grande proprietario rural, fundava dentro dos seus dominios varios banguês, doava-os em vida, aos seus filhos. Não havendo entre nós, a herança morganatica, senão em poucos casos — como os do morgado do Cabo, o de Jurissaca, instituidos por João Paes Barreto, o de Santo Amaro por Francisco de Rego Barros e o de São Sebastião instituido por Christovam de Rego Barros e poucos mais, todos porém extinctos pelo governo imperial em 1831, — caminhamos sempre para o fraccionamento da

grande propriedade rural. Nem se poderia conceber que nossa evolução social tendesse para outra orientação, desde que o intercambio social e economico requeria approximação. E' o latifundio era a separação, era o deserto. Dahi o contraste de uma terra despovoada, com a densidade de população nos engenhos banguês, verdadeiras villas. Dahi a sensação terrivel do isolamento e insignificancia do homem, ante um ambiente de segregação. A média e a pequena propriedade encurtaram a distancia entre as casas grandes. E assim mesmo Tollenare em 1816, viajando de Recife para o engenho Salgado, caminhando 15 legoas, apenas encontrou um povoado, tres engenhos, uma distillação e algumas miseraveis cabanas de taipa ou folhagem. E já nessa epoca, de que nos separamos por 130 annos, a proporção das terras incultas para os terrenos cultivados era de 30 a 25 para 1, num raio de 20 legoas em torno da terceira cidade do Brasil (19). Assim mesmo, já nos approximavamos bastante de um tipo ideal, para a epoca, da disseminação da propriedade média e pequena.

Latifundios açucareiros

E' interessante o parallelo entre o problema da terra no Brasil açucareiro e em Cuba e demais Antilhas, tambem grandes emporios do açucar. Lá, como aqui, houve doações a legoas, sem no entretanto haver a conquista á palmo, do sólo doado. Depois que se iniciou verdadeiramente a colonização hespanhola nas Antilhas, as grandes propriedades surgiram, com o ciclo da pecuaria. Em Cuba, por exemplo, onde toda a terra era "realenga" os Conselhos Cubanos distribuiram grandes extensões territoriaes aos criadores, formando na ilha, grandes circulos. Como no Brasil, esse latifundio orginario não foi prejudicial, já porque a terra realenga era abundante, já pela população pequena, já porque os fornecedores se destinavam á criação do gado e entre as obrigações dos beneficiados constava a entrega ao "cabildo de todo o gado necessario ao consumo, de accôrdo com as requisições do Governo da Ilha, e a preço fixado pela Camara". (20). Mas havia uma disposição estatutaria permittindo, mesmo dentro da terra doada, a criação de "estancias" com o objectivo de que sempre houvesse "abundancia de mantenimientos y labranza de pan". A pequena propriedade portanto subsistia, enquistando-se dentro da grande concessão. Porém, onde a sabedoria colonizadora, antes do apparecimento da canna de açucar, se portou com mais habilidade, foi na colonia ingleza de Barbados, pois que o assalariado branco, apezar da vida miserrima que levava, por força de contracto, no fim de quatro annos de trabalhos, recebia uma certa area de terra, tornando-se pequenos proprietarios e lavradores independentes. Depois de uma série de tropeços, para se firmar como colonia de açucar, Barbados, com o estimulo do capital judaico dos capitalistas e commerciantes hollandezes, expulsos de Pernambuco, entrou numa fase brusca de prosperidade. Mas diz Harlow (21) essa brusca prosperidade, vantajosa como era sob o ponto de vista economico, posteriormente provou ser a causa principal da decadencia da ilha.

---

(19) — Notas Dominicaes — L. F. de Tollenare

(20) — Azucar y poblacion en las Antillas — Ramiro Guerra y Sanchez.

(21) — V. T. Harlow — "History of Barbados".

Como a industria açucareira tenha necessidade, para subsistir, de mão de obra barata e de grandes extensões territoriaes, e como só é possivel braço barato em regime latifundiario, em breve a terra de Barbados caiu em mãos de poucos, e aquella colonia que logo após quinze annos de fundada, era uma das mais fortes, ricas e povoadas da Inglaterra, se tornou uma grande feitoria de açucar. E diz Ramiro Guerra y Sanchez: "Em 1685, o processo estava terminado. A partir de então, Barbados quasi não tem historia. Os descendentes dos escravos são legalmente livres, porém percebendo diarias de 25 centavos, vivem miseravelmente." (22).

Dessa voragem de decadencia, motivada pela apropriação da terra, sómente Cuba, — a principio latifundista, porém aos poucos tendo fraccionada sua grande propriedade — até os meiados do seculo XIX, escapou. E' que a industria açucareira cubana só teve real relevo no inicio do seculo XIX, vivendo sempre o engenho, em propriedades de médio tamanho. Em Cuba só houve latifundio açucareiro, quando surgiu a concurrencia entre as centraes, já após 1870, para acquisição da materia prima — a canna de açucar.

A differenciação profunda entre o problema do latifundio no Brasil e nas ilhas Antilhanas está na extensão territorial e consequente densidade demografica.

Emquanto no Brasil o sertão era immenso, a selva indevassavel, os planaltos sem fim, as varzeas uberrimas e numerosas, as grotas incontaveis, os rios navegaveis até um hinterland misterioso desconhecido, duma amplitude imprevisivel, com meridianos dia a dia empurrados, deslocados sempre para o occidente, — nas Antilhas, o aspecto geografico era differente, pois que Cuba tem uma superficie de 114.542 km2, São Domingos de 48.577 km2, Haiti 77.255 Km2, Trindade 4.822 km2 e Barbados 430 km2. Por estes numeros poderá se vêr, que muitas das sesmarias brasileiras se approximavam quasi da area total de algumas dessas ilhas das Antilhas.

Latifundio açucareiro no Brasil

Houve um tempo em que ser usineiro era ser estrategista. Sciencia que requeria conhecimento absoluto da topografia de todos os engenhos circumvizinhantes. E para impossibilitar a passagem do concorrente que iria buscar canna mais além, no ambito economico de outra usina, se processou em todas as zonas açucareiras do paiz, uma verdadeira vertigem pela posse da terra. Uma luta de subsistencia, luta de vida e de morte, constratando com o que idealizara o Barão de Lucena, em Pernambuco — tornou o usineiro de açucar um insaciavel possuidor de engenhos.

Engenho comprado era logo tentaculado, ligado á usina pela estrada de ferro de bitola estreita ou de um metro. Significava a posse. O desmoronamento do engenho banguê e muitas vezes da casa grande. O ambiente, a fisionomia se descaracterizavam. A faina industrial se extinguia. Restava só a monotonia do verde dos cannaviaes rasgados, pelas linhas de ferro da usina. O engenho perdeu

(22) — Obra citada.

até o nome. Chamam-no roça, sitio, fazenda, capitania, secção. Foi absorvido Integrou-se na grande propriedade. Desappareceu.

No entretanto, paira entre os estudiosos dos problemas economicos do Brasil a duvida sobre se existe o latifundio açucareiro e sobre as causas que provocaram a sua existencia.

Se se tomar em consideração um dos criterios adoptados pelo sr. Alfredo Ellis Junior (23) para demonstrar que em São Paulo quasi não ha latifundio e que o café é cultivado em pequenas propriedades, resultado esse obtido, dividindo o numero total dos caféeiros no Estado, pelo numero de fazendas de café, encontrando um total de 18.250 pés de café por propriedade, chegaremos a identico resultado, em relação á canna de açucar.

Tomando-se para base de calculo a média das safras do triennio 1934-35 a 1936-37, incluindo todos os tipos de açucar e comparando com os totaes de fabricas, encontraremos os seguintes numeros para os seis principaes productores de açucar no Brasil: (24)

Estados	**Saccos**	**N°s. de fabricas**	**Saccos por fabrica**
Pernambuco	4.345.810	1.838	2.364
Alagoas	1.458.531	623	2.341
Sergipe	749.000	209	3.585
Bahia	1.170.497	1.761	664
Rio de Janeiro	2.299.017	1.748	1.315
São Paulo	2.509.193	1.342	1.869

Uma propriedade produzindo materia prima para a fabricação de um maximo — em Sergipe — de 3.585 saccos, é positivamente uma média propriedade. Computando-se a media geral das producções do triennio, com o numero total de fabricas de açucar, chegariamos então á conclusão de que a distribuição para cada propriedade, é de 1.114 saccos de açucar. Seria uma conclusão paradoxal, de que no Brasil açucareiro, não ha latifundio.

A realidade porém é que elle existe. Já Tollenare, nas suas observações fidedignas em Pernambuco de 1817 após uma série de visitas ao engenho Salgado e diversos outros dessa Provincia, tem a opportunidade de se referir á amplitude das propriedades ruraes informando que ellas "têm limites conhecidos e mais terras do que necessitam". (25)

(23) — Alfredo Ellis Junior — A evolução da economia paulista e suas causas.

(24) — Dados da Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool

(25) — Tollenare — Obra citada.

E calculando esse excesso de terras, esclarece esse nosso chronista que "em uma comarca reputada muito cultivada, da Capitania de Pernambuco, a parte em cultura está para vinte e quatro; ou se se quer abstrair como não sendo baldia certa quantidade de pastagens igual ao numero de geiras cultivadas, como de um para doze". (26).

J. Lucio de Azevedo classifica de vaidade, a posse de tanta terra, que" com numerosa escravatura e clientela submissa de aggregados e rendeiros, impellia á presumpção habitual e a vida faustosa. Um dos nossos grandes pensadores e economistas, Arthur Orlando, dedicando um estudo especial a Pernambuco, tem a opportunidade de esclarecer que "foi com a escravidão negra que se implantou definitivamente o regime da enxada, da monocultura e da grande propriedade. A charrua teria poupado grande numero de braços; mas para que economizar trabalho, se a mão de obra fôra reduzida a vil preço, e se a consideração social se media pela maior quantidade de escravos possuidos?" (28)

A base, pois, da riqueza particular não era a extensão territorial e sim, o numero de trabalhadores escravos. E estigmatizando o uso da enxada, apontando-a como um dos factores do latifundio, Arthur Orlando, diz textualmente que "o emprego da enxada concorreu, é verdade, para o desenvolvimento da grande propriedade, mas foi um resultado em prejuizo da separação dos dois regimes, agricola e industrial (29). Sobre esse assumpto magno da nossa organização economica, é interessante a transcripção de dois topicos de um estudo de Oliveira Vianna, o qual, em se referindo á existencia do latifundio, e principalmente do latifundio açucareiro diz que "de um modo geral, contemplando em conjuncto a nossa vasta sociedade rural, o traço mais impressionante a fixar, e que nos fere mais de prompto a retina, é a desmedida amplitude territorial dos dominios agricolas e pastorais". (30)

Não é mais para saciar a vaidade de possuir muita terra, o motivo encontrado por Oliveira Vianna, para explicar a existencia do latifundio, sim, em parte, pela propria natureza das culturas. "A lavoura da canna e a lavoura de café exigem para serem efficientes, grandes extensões de terrenos (31). Em Pernambuco e Alagôas a situação parece mais critica porque "infelizmente, estamos com a faixa do nosso littoral, que é a espinha dorsal da economia pernambucana, entregue

---

(26) — Tollenare — Obra citada.
(27) — J. Lucio de Azevedo — Epoca de Portugal Economico
(28) — Arthur Orlando — Brasil. A terra e o Homem.
(29) — Arthur Orlando — Brasil. A terra e o Homem.
(30) — Oliveira Vianna — Funcção Simplificadora do Grande Dominio Rural.
(31) — Oliveira Vianna — Obra citada.

sem freios ao dominio da grande propriedade. São municipios inteiros, em cujos registros de immoveis encontra-se apenas meia duzia de nomes substituindo as dezenas que existiam antes do progresso industrial açucareiro". (32). Sobre a distribuição das propriedades, vem a baila, nesse capitulo de opiniões sobre o latifundio açucareiro, uma estatistica recente, publicada em Pernambuco, pela qual se deduzirá, que para uma população de 1.442.100 habitantes, ha na zona da matta, 17.906 proprietarios, emquanto que na zona do Agreste — Caatinga existem 17.601 proprietarios para uma população de 966.728 habitantes e na zona do sertão, 19.256 proprietarios para uma população de 519.062 habitantes. E raciocina o autor desse estudo que a distribuição da propriedade sobre a população geral "na zona da Matta ella affirma um indice de apropriação de um numero relativamente reduzido, nas zonas Agreste — Caatinga e Sertão, ella mostra uma paridade de situação ditada pela pequena densidade da população na zona sertaneja.

Haveria theoricamente uma melhor distribuição nesta ultima zona; mas ella nada adianta, provada que será o indice de empobrecimento commum, num regime de economia fechada, que quasi se affirma na totalidade dos seus municipios". (33) Mas, não é sómente em Pernambuco, ou mesmo no Nordeste, a occurrencia do latifundio açucareiro, porque "o fenomeno de Pernambuco, Alagôas, Sergipe e Campos, é o mesmo fenomeno cubano. Devido á peculiaridade da grande central açucareira, se tem marchado da pequena para a grande propriedade".

"A grande concentração economica, isto é, a usina, fez desapparecer em diversas zonas a burguezia dos pequenos proprietarios ruraes" (34).

Mas, tambem, não se restringe o latifundio áquellas zonas açucareiras, pois elle existe no Brasil, onde se plante a canna de açucar. Tratando da substituição da cultura do café pela da canna de açucar em São Paulo, o sr. Alfredo Ellis Junior, affirma textualmente que" a canna de açucar, porém, não foi o principal usufruidor da desgraça do café, pois que vegetal de grande propriedade, não é o que mais se aconselha para se obter da terra um rendimento maximo. Mas como ainda existem grandes propriedades em São Paulo, a canna de açucar encontra nellas o meio do seu desenvolvimento. (35).

Embora com outros aspectos, o antigo latifundio dos senhores de engenho, hoje substituido e augmentado pelos usineiros, tem do nosso maior conhecedor dos

---

(32) — Novaes Filho — Rendimento industrial e Prejuizo Social — Em "Fronteiras" março — 1936.

(33) — Souza Barros — Distribuição da Pequena, Média e Grande Propriedade Territorial no Estado.

(34) — Assis Chateaubriand. Artigo publicado no "O Jornal" em 3|1|1936.

(35) — Alfredo Ellis Junior — A evolução da economia paulista e suas causas.

problemas sociaes da canna de açucar — Gilberto Freyre — uma apreciação justa. de que, "sem o sistema latifundiario e escravocrata, teria sido talvez impossivel a fundação de lavrouras á européa nos tropicos, e o desenvolvimento, aqui, de uma civilização a que não faltariam as qualidades e as virtudes das civilizações aristocraticas, ao lado das perversões sociaes e dos defeitos economicos e politicos"(36).

Se não era possivel a subsistencia do engenho banguê sem o latifundio, a usina poderá sobreviver com o esfacelamento delle? Não estarão essas razões, mais ampliadas, dando assim razão para que viva necessariamente a grande propriedade? Admittindo a existencia do latifundio açucareiro, sabendo os maleficios sociaes que délle resultam, serenamente o presidente Getulio Vargas procura uma solução, quando ao traçar o elogio ao maior municipio açucareiro do Brasil, (37) clama que "Campos precisa voltar ao seu esplendor de outróra, ao apogeu dos ultimos tempos do Imperio. Para readquiril-o não deve cuidar apenas do aperfeiçoamento dos processos da lavoura açucareira. Precisa desenvolver tambem a policultura, de tal modo que o futuro da região não repouse num producto unico melhorando ao mesmo tempo, os methodos de exploração do sólo, não sómente quanto á technica, mais ainda quanto á fórma. O cooperativismo da producção, a parceria agricola, a constituição da propriedade média, muito mais apta a realizar o equilibrio social que a grande propriedade, a industrialização crescente, são outras tantas etapas do progresso a que estão fadadas as ricas margens do baixo Parahiba, capazes de produzir tudo, em excellentes condições, e dispondo do mais barato genero de transporte, que é o fluvial-maritimo".

Posto isto, indagar-se-á se o fraccionamento da grande propriedade, na zona humidade do Nordeste, de Campos, de São Paulo e Minas, resultará em beneficio para o interesse geral. Se o desequilibrio da producção açucareira decorrente da mudança do regime da economia cannavieira, trará o almejado equilibrio social. Se o encarecimento do custo da producção, satisfará o consumidor de açucar. Emfim, se sem um plano sistematico e bem elaborado, a simples posse da terra, resolverá a miseria que lavra entre a população rural.

Se a industria açucareira no Brasil, por uma fatalidade economica tem sua base na grande propriedade e se se quer remediar sem anniquilar, cohiba-se que essa grande propriedade cada vez mais se elasteça e, em vez de combater o latifundio açucareiro, o Estado deverá combater a monocultura cannavieira. Ella é um mal de proporções maiores que o do latifundio, se bem que só exista com a existencia da grande propriedade. A policultura que o presidente Getulio Vargas reclama para Campos, é o anniquilamento parcellado e sem disturbios, do latifundio açucareiro, no Brasil.

Continúa no proximo numero

---

(36) — **Gilberto Freyre — Nordeste.**

(37) — **Discurso pronunciado na cidade de Campos, E. do R. de Janeiro, publicado no "Jornal do Commercio", de 25/6-1936.**

CHRONICA AGRICOLA

Da influencia do meio ambiente no plasma germinal da canna de açucar — Dos cuidados que devem existir na cultura para garantia da vitalidade organica e funccional da variedade.

ADRIÃO CAMINHA FILHO

Regra geral, sempre que mudamos uma planta para uma região differente daquella de origem ou onde ella já se acha habituada desde muitos annos a viver, sujeitamol-a a profundas modificações vegetativas e até mesmo á degenerescencia.

A's vezes uma planta transportada para uma região diversa da de origem, póde desenvalver-se bem e apresentar-se apparentemente normal, porém, póde demonstrar repentinamente, modificações profundas e imprevistas. Assim, para certas plantas, desapparece a funcção reproductiva; outras perdem a faculdade de florescer; noutras ainda o florescimento occorre normalmente, porém, as flores são abortivas ou abortadas, com ausencia dos orgãos de reproducção que, em certos casos se apresentam atrofiados; algumas podem tornar-se estaminiferas e outros pistilladas; e finalmente, apresentam-se muitas vezes fenomenos de mutação, de dissociação de caracteres, etc., etc., principalmente quando são plantas hibridas.

Com a canna de açucar, hibrido de natureza complexa, isso é quasi uma regra geral. Nos primeiros tempos de sua transplantação de uma região para outra, uma variedade de canna perde os seus predicados essenciaes podendo acceitar o novo meio e recuperar as suas qualidades primitivas e até melhoral-as, como tambem mostrar-se de todo rebelde á adaptação no meio diverso, mesmo quando as condições ambientes sejam similares. Neste caso verifica-se a modificação do factor hereditariedade pela influencia continua e no mesmo sentido do meio ambiente, cujos elementos imponderaveis, de natureza fisio-chimica-biologica, não podemos apreciar e influem de modo decisivo no desenvolvimento normal da variedade transportada. Dão-se, assim, em determinado tempo, variações retrocessivas, caracterizadas pela decadencia da planta desde o inicio da sua vegetação, culminando na degenerescencia.

Póde-se dar ainda o inverso, isto é, quando uma variedade apparentemente degenerada e transportada para um meio mais favoravel e se regenera immediatamente nos primeiros annos. E' que não estavamos deante de um caso de degenerescencia e apenas as cellulas vegetativas estavam affectadas sob a acção dos agentes exteriores.

"The influence of temperature on the physiology of the cane is very complex. The rate of the growth, the time to maturity and the composition are all affected" observa Noel Deerr em sua monumental obra, "Cane Sugar".

Wray, Deitel, Boname e outros estudaram pacientemente a questão de variedade e clima e chegaram a identicas conclusões.

Quanto maiores forem as differenças do meio ambiente e principalmente do clima entre duas regiões, mais predisposta estará uma variedade de canna importada aos transtornos vegetativos e á debilidade funccional e organica.

Essa é a regra geral, porém, as excepções apparecem e servem para demonstrar que a cultura da canna de açucar, é uma das mais complexas e difficeis e sempre subordinada ao trabalho experimental.

E' o caso da P. O. J. 2878 em Martinica. Esta variedade de canna hoje mundialmente conhecida como a "canna maravilhosa" é originaria de Java, onde foi obtida por cruzamentos racionaes. A sua propagação nas regiões açucareiras tropicaes e sub-tropicaes é conhecida e a sua adaptação tem sido magnifica. Mesmo em climas mais suaves e frios como em Tucuman, na Argentina, a P. O. J. 2878 tem se desenvolvido regularmente.

Martinica é uma das pequenas Antilhas francezas e como Java é tambem uma ilha. As condições climatericas são similares e bem assim o

solo, montanhoso e vulcanico, geralmente fertil. Até as producções são semelhantes: açucar, café, tabaco, etc. — A cultura da P. O. J. 2878. entretanto, não foi possivel ali, conforme observa J. Guillaume no Proc. Assoc. Tecnicos Azucareros de Cuba (1935).

"A P. O. J. 2878, logo no inicio de sua introducção em Martinica, espalhou-se rapidamente em relativo tempo, apresentando uma apparencia admiravel e dando um rendimento cultural bastante elevado, mas causou um grande desapontamento na moagem. As cannas estavam ôcas; a percentagem de açucar não era tão alta como a de outras variedades; a pureza era baixa; a glucose alta; a producção de bagaço muita reduzida; tinha muita gomma e a defecação difficil; a quantidade de escumas era muito grande e a filtração escassa. A capacidade de 500 toneladas diarias das moendas passou para 300 toneladas. Evidentemente a P. O. J. 2878 não é uma canna para Martinica e será descartada das culturas, pois os plantadores são mais favoraveis a BA 10/12".

E' esse um dos primeiros fracassos notaveis da P. O. J. 2878 e o que é mais notavel, apenas sob o ponto de vista fisiologico, mantendo a variedade a sua conhecida resistencia ás enfermidades do mosaico e do sereh.

Já anteriormente tinhamos um exemplo de falta de adaptação, da variedade H. 109, cultivada com vantagem em Hawaii e nunca prosperando economicamente em nenhuma outra região açucareira.

Uma das grandes difficuldades actuaes na importação de novas variedades de canna é a debilidade que possam apresentar a determinadas enfermidades. Tal é o caso do mosaico. — Variedades resistentes, praticamente immunes em certas regiões, noutras apresentam a enfermidade na sua maior virulencia. E' o exemplo frizante da BH 10/12, uma das variedades standards nas culturas de Cuba, Porto Rico e Barbados, que na região de Campos não medra e torna-se extremamente receptiva á molestia de tal modo que não póde siquer ser conservada nas collecções em cultura.

A Demerara 625 muito cultivada nos Estados de Pernambuco e Alagôas, onde vegeta com exhuberancia e apresenta optimos rendimentos, não se desenvolve no Estado do Rio, sendo castigada fortemente pelo mosaico.

A P. O. J. 213, muito cultivada na Argentisa e em São Paulo, não serve para as culturas nordestinas onde perde a sua tolerancia áquella enfermidade tornando-se extremamente susceptivel.

A variedade P. O. J. 100 que occupou logar proeminente na area total cultivada da ilha de Java, era ali quasi immune ao mosaico; quando importada para Tucuman, na Argentina, revelou-se muito receptiva e degenerou completamente no segundo anno de cultura, sendo então abandonada.

Identicamente succedeu com a P. O. J. 2714, praticamente immune á enfermidade e que ainda em Tucuman apresentou-se extremamente susceptivel. William Cross, director da Estação Experimental Agricola de Tucuman, observava que "a canna P. O. J. 2714 fôra introduzida como uma canna muito interessante, por ter a fama em Java de ser quasi immune ao mosaico, sendo um hibrido entre a P. O. J. 2364 e a EK. 28. Ali resultara ser bastante susceptivel ao mosaico como tambem muito atacada pelo polvilho, a tal ponto que tinha de ser descartada como uma variedade pouco conveniente para Tucuman".

A canna de açucar é, das plantas economicas cultivadas, uma das que mais estranham a mudança de habitat e póde apresentar modificações e aspectos os mais variados (morfologicos, fisiologicos e nosologicos). Além disso, sendo um hibrido heterozigoto e de reproducção agamica, a todo o momento póde causar as maiores surprezas no dominio experimental e na cultura commercial.

Dahi a necessidade de se ter em cultura um certo numero de variedades e de se manter uma orientação technica definida, pois é uma das plantas que exigem o continuo trabalho experimental, pela sua propria natureza e pelas condições da propria cultura.

As Estações Experimentaes de canna de açucar são orgãos indispensaveis em qualquer região açucareira e principalmente no Brasil cujas condições ambientes variam de norte á sul.

A propagação da canna de açucar é feita commercialmente por meio de segmentos dos tallos ou seja por meio agamico.

Todas as plantas de reproducção agamica tendem á debilidade organica e consequentemente á degenerescencia, si não houver o necessario cuidado na sua agricultura.

Na canna de açucar mais se accentúa esse facto em virtude das enfermidades que lhe são communs, notadamente a do mosaico, que attingem profunda e essencialmente as suas funcções fisiologicas.

A degenerescencia exprime, de um modo geral, a diminuição de productividade de um variedade, causada por variações pathologicas do plasma germinal e que transmittem na progenie, independente da influencia do meio ambiente e, neste caso, existe a perda de determinados factores hereditarios ou a sua falta de predominancia.

A degenerescencia de uma variedade póde ser originada por tres causas distinctas: variações do plasma germinal, pragas e molestias especificas e defficienca do meio-ambiente.

O desenvolvimento das plantas, por outro lado, depende geralmente de dois factores essenciaes — hereditariedade e meio-ambiente. Na canna de açucar, entretanto, o sistema de propagação agamica póde concorrer, consideravelmente, em beneficio ou não do desenvolvimento, taes sejam os cuidados dispensados.

Os desastres completos da Caiana em Pernambuco e na Bahia, da Bois Rouge no Estado do Rio e da Riscada Paulista em São Paulo foram oriundos da degenerescencia dessas variedades, graças ao enfraquecimento da sua fertilidade e á sua debilidade organica e funccional. As enfermidades de gommose, do mosaico, do sereh e outras foram o corollario da debacle e determinaram o descarte completo nas lavouras, dessas mesmas variedades.

Ainda ha a considerar que, devido ao seu sistema de propagação, mais importante quando se trata de uma graminea de periodo vegetativo agricola economico limitado, a longevidade de uma variedade não é indefinida. Póde-se mesmo determinar nas regiões açucareiras os ciclos das variedades que constituiram, em determinadas epocas, as bases da industria e da lavoura.

As proprias variedades hoje dominantes e oriundas de um trabalho technico-scientifico aprimorado, serão dentro de um determinado tempo substituidas por outras, desde que vão apresentando enfraquecimento vegetativo ou diminuição saccarina.

Em Java onde a P. O. J. 2878 chegou a occupar 98 % da area total cultivada com canna de açucar e reconhecida na actualidade como a "canna maravilhosa", já no anno findo, 45 % da mesma area estava cultivada com outras variedades, predominando a P. O. J. 2961, uma das variedades de mais recente producção ali e onde tem a fama de ser mais productiva de canna e açucar do que a P. O. J. 2878.

Sem duvida que a propagação por estacas influe consideravelmente no enfraquecimento da sua fertilidade. Tanto mais quando essa propagação não obedece a determinados cuidados culturaes e, principalmente, ás condições das matrizes que vão fornecer o material para plantio.

A canna de açucar não é uma planta homozigota é um hibrido complexo, heterozigoto e como tanto sujeito á dissociação dos caracteres, subordinado ás instangiveis regras mendelianas quanto a sua reproducção por sementes. Na multiplicação vegetativa, porém, essa dissociação não é commum e ella por si mesma não é prejudicial, embora se applique a periodos muito prolongados, de gerações successivas.

A degenerescencia, como vimos anteriormente, é a occurrencia de taras pathologicas que a multiplicação não crêa mais simplesmente transmitte.

Embora a opinião de muitos autores seja contraria, a propagação da canna de açucar por estacas póde influir de certo modo nos chromosomas vegetativos, determinando disturbios no metabolismo ou apresentando variações bruscas, mutações, conhecidas litteralmente pelo termo "sports".

Na multiplicação agamica, entretanto, e esse é o ponto vital para a canna, se transmittem de ascedentes para descendentes em escala muito mais accentuada do que na reproducção sexual por sementes, as enfermidades, tanto infecciosas como tambem as não infecciosas que affectam o metabolismo.

Si não se procede a uma selecção das plantas matrizes e saudaveis quando a multiplicação vegetativa é de longa duração, então se acarretará um forte augmento de todas essas enfermidades, aggravadas com uma virulencia rapida e progressiva.

Estas considerações têm como finalidade, chamar a attenção dos agricultores e dos usineiros, lembrando que a imperfeição dos methodos de cultura da canna de açucar e a falta de cuidado de selecção no plantio, utilizando matrizes de cannas velhas ou de soqueiras, constituem o caminho mais facil para a degenerescencia das variedades e para o anniquilamento das suas culturas.

A canna de açucar destinada ao plantio commercial, não deve ter mais de 12 mezes de idade e o ideal e recommendavel é que as matrizes sejam cannas dos 10 aos 12 mezes. Toda canna que ultrapasse este limite não convém ao plantio, não deve ser aproveitada para tal fim.

Todo agricultor ou usineiro deve ter os seus campos de culturas exclusivamente para o plantio commercial ou industrial, evitando sempre o aproveitamento de soccas ou de cannas velhas de mais de 12 mezes de idade. Só assim é possivel obter rendimentos economicos maiores, manter em boa fórma os cannaviaes e garantir a vitalidade organica e funccional das variedades.

O sistema de levar ás moendas o melhor e plantar o peior foi a causa principal dos desastres já conhecidos nas principaes regiões açucareiras do paiz.

E' preciso dispensar á canna de açucar as condições que ella exige, afim de que possa responder utilmente ás suas finalidades.

Cada agricultor ou usineiro sabe naturalmente a area que deverá plantar e póde calcular mathematicamente a area dos campos destinados ás culturas para plantio. Nestes o trabalho agricola deve ser mais esmerado: bôa mobilização, cultura profunda, adubação organica, se possivel, tratos culturaes, etc.

Cada hectare de terreno a ser cultivado comporta 55 sulcos de 1,m50 de distancia um do outro, média para qualquer variedade. Plantando estacas no sulco, a um pé de distancia uma da outra, cada hectare recebe de 2.500 Kgs, a 2.800 Kgs. de estacas, variando este peso com a variedade de canna. O resto é uma questão de escolha, reserva do terreno e de multiplicação, calculando-se uma producção média de 60 toneladas por hectare.

Muitos acharão triviaes as considerações que aqui vão no bom proposito de orientar os que desejam ou precisam de orientação.

Mas o que aconselhamos tem sua importancia capital.

Em 1933, visitando as plantações de uma grande usina de Pernambuco, recommendamos a installação de campos exclusivos para canna de plantio. Em 1935 encontramos casualmente em viagem o seu proprietario, que nos disse dos resultados vantajosos obtidos, affirmando que jámais deixaria de observar tal pratica.

Que outros tirem o mesmo proveito com a leitura destas despretenciosas observações.

AGUARDENTE A SER TRANSFORMADA EM ALCOOL ANHIDRO

Não gosa de isenção de imposto

Havendo, no municipio de Campos, Estado do Rio de Janeiro, quantidade de aguardente superior ás necessidades do consumo normal, os distilladores campistas solicitaram ao Instituto que lhes comprasse o excesso daquelle producto, afim de transformal-o em alcool anhidro na Distillaria Central de Campos.

Como, porém, pela legislação vigente a aguardente é gravada com o imposto de consumo, consultou o Instituto á Directoria de Rendas Internas se era possivel obter isenção do tributo para a aguardente adquirida para esse fim especial. Aquella repartição fiscal sujeitou a consulta ao sr. Ministro da Fazenda, que despachou: "Responda-se em conformidade com os pareceres".

Os pareceres em apreço foram o do Inspector Superintendente e os da Directoria das Rendas Internas e do Director Geral da Fazenda Nacional, accordes com o primeiro. Foi o seguinte o parecer do Inspector Superintendente (sr. A. Peixoto de Azevedo):

"1) A isenção do imposto de consumo e dos impostos estaduaes e municipaes, na fórma do artigo 2° do decreto n. 23.664, de 29 de dezembro de 1933, combinado com o artigo 2°, letra a) do decreto n. 24.318, de 1 de junho de 1934, attinge, isto é, beneficia o alcool motor, o alcool anhidro, as formulas carburantes, o alcool desnaturado com 5 °|° de gazolina, consumido como carburante de motores de explosão e o alcool adquirido pelo Instituto do Açucar e do Alcool para ser deshidratado.

2) A legislação fiscal considerou alcool — producto de teôr alcoolico igual ou superior a 74° gráos G. L. e aguardente o alcool de graduação inferior a 74° G. L. (artigo 1° do decreto n. 23.684 citado) ou seja inferior a 28° Cartier.

3) O desenvolvimento da industria do alcool motor no paiz já está na sua faze de realização, pelo apparelhamento de que dispõe aquelle Instituto.

4) Na sua finalidade, o Instituto do Açucar e do Alcool protege a producção daquelles productos, attende e remove, dentro de suas possibilidades, as consequencias da super-producção intervindo directa ou indirectamente no mercado, tomando uma série de medidas que visam amparar o productor e escoar a mercadoria, a justo preço, afastando os datado de 20 de agosto de 1937)".
inconvenientes da baixa do preço do producto.

5) Uma das medidas de protecção consiste, justamente, em adquirir alcool de baixa graduação para deshidratar, com o aproveitamento do excesso da producção da aguardente, que está entravando o mercado, sem nenhuma vantagem para o consumidor.

6) A situação descripta no officio (do Instituto) é "regional" e qualquer medida de excepção estabelecerá desigualdade de tratamento fiscal em relação ás demais zonas productoras do paiz, quebrando, assim, a norma constitucional recommen-sumo) uma parcella consideravel da arrecadação, dada em taes casos.

7) A concessão pleiteada, se tornada effectiva viria desviar do tributo federal (imposto de con-isto é, da receita orçada na rubrica — consumo — bebidas — fazendo incidir a autoridade concedente em acto de responsabilidade "ex-vi" do disposto no artigo 7° do decreto n. 24.036, de 26 de março de 1934, combinado com o artigo 61 da Constituição Federal.

8) Nos precisos termos do officio (do Instituto), nenhuma providencia póde ser dada por este Ministerio, salvo modificação da lei para estender a isenção a "aguardente" destinada a deshidratação" pelo Instituto do Açucar e do Alcool.

9) Saliento, ainda, que, pelos decretos 23.789, de 1 de junho de 1933 e 22.981, de 25 de julho de 1933 a isenção era ampla e beneficiava "toda a aguardente e alcool destinados ao fabrico do alcool anhidro (artigos 5° — b e 2° — b).

Essa amplitude de isenção cessou para só subsistir em relação ao alcool, nos casos especificados nos decretos 23.664 e 24.318, já citados.

10) Não conhece esta superintendencia os motivos de ordem economica que determinaram a alteração da legislação então vigente, parecendo-me, entretanto, que por mais ponderosos que sejam os argumentos constantes do officio (do Instituto), não afastam o interesse que a Fazenda Nacional tem na arrecadação do imposto de consumo sobre a aguardente, uma fonte consideravel dos alludidos tributos.

11) Deante do exposto e á falta de fundamento legal, não vejo como deferir-se a pretensão do Instituto do Açucar e do Alcool" (Do officio n. 1476, da Directoria das Rendas Internas

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 30 de Setembro de 1937

A C T I V O

Fundos Bancarios			
Banco do Brasil C|Arrecadação	22.461:893$700		
Diarias		251:820$400	
Estampilhas		5:010$000	
Gratificações		191:180$650	
Portes e Telegrammas		15:466$000	
Revista "Brasil Açúcareiro"		47:056$800	
Serviços "Hollerith"		150:805$700	
Serviços Medicos e Cirurgicos		4:839$500	
Vencimentos		1.587:084$150	3.057:288$150
Despesas (Açúcar)			
Açúcar C|Despesas		2.478:569$200	
Commissões		154:806$716	
Despesas Judiciaes		440$000	2.633:815$916
			162.205:503$577

P A S S I V O

Obrigações		
Açúcar Vendido a Entregar	472:454$000	
	18:360$642	138:453$142
		162.205:503$577

Rio, 30|9|937

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 30 de Setembro de 1937

A C T I V O

[illegible]			
[illegible]	22 401 [illegible]		
[illegible]	3?2 121[illegible]		
[illegible]	101 [illegible]		
[illegible]			
C Movimento	01 [illegible]		
[illegible]			
[illegible] Açucar de [illegible]	8[illegible] 9[illegible]$000	24 314 707$800	
[illegible] disponibilidade			
Caixa	709 074$805		
[illegible] de [illegible] Funccionarios	90 530$300		
Del[illegible] [illegible] C Supprimentos	2 297 721$590	3 103 327$209	
[illegible]			
Compras de Açucar C Retrovenda (Pernambuco)		1 00[illegible] 381$0[illegible]	
[illegible]			
Ad[illegible]ntamento p/Compras de Alcool	775 916$380		
Administração de Distillarias	585 163$400		
Contas Correntes (Saldo Devedores)	7 962 862$964		
Financiamento — Distillarias	32 618 890$310	41 922 835$054	
Valores [illegible]			
Cobrança do Interior	139 266$000		
Livros e Boletins Estatisticos	52 499$220	191 765$200	70 ?41 016$283
Contas de Compensação			
Alcool-Motor C Fabrico		2 912 141$918	
Compras de Alcool		7 254 646$800	
Compras de Açucar		4 137 555$500	
Compras de Gazolina		9 811$450	
Devolução de Quota de Sacrificio de Açucar		3 759 938$500	17 171:094$168
Creditos			
Banco do Brasil C Creditos			60 000 000$000
Diversos			
Depositarios de Titulos e Valores		2 001$000	
Operações a Termo		472 454$000	474 455$000
Garantias			
Titulos e Valores Apenhados		2 796 000$000	
Valores Caucionados		209 055$000	
Valores em Hipotheca		3.500 000$000	6.505 055$000
Immobilizações			
Bibliotheca do Instituto		14.374$600	
Laboratorios		34 854$500	
Material de Escriptorio		159 491$660	
Moveis e Utensilios		503 994$900	
Machinismos, Bombas, Accessorios e Installações		107 675$300	
Vasilhames e Tamboras		847 354$200	
Vehiculos		152 033$900	1 810 779$060
Despesas [illegible] Orçamento			
Alugueis		74 704$400	
Despesas Geraes		297 367$950	
Despesas de Viagem		431 952$600	
Diarias		251 820$400	
Estampilhas		5.010$000	
Gratificações		191 180$650	
Portes e Telegrammas		15 466$000	
Revista "Brasil Açucareiro"		47 056$800	
Serviços "Hollerith"		150 806$700	
Serviços Medicos e Cirurgicos		4 839$500	
Vencimentos		1 587 084$150	3 057 288$150
Despesas (Açucar)			
Açucar C Despesa		2 478 569$200	
Commissões		154 806$716	
Despesas Judiciaes		410$000	2 633 815$916
			162 205 503$577

P A S S I V O

Obrigações		
Açucar Vendido a Entregar	472:454$000	
Contas Correntes (Saldos Credores)	1 399.021$724	
Depositos Especiaes	243.004$470	
Instituto de Technologia C Subvenção	13.394$874	
Ordens de Pagamento	76 855$000	
Vales Emittidos S Alcool-Motor	97 752$795	2 302 4?1$863
Arrecadação		
Arrecadação S Taxa S Excesso Producção Açucar	3 708 021$000	
Multas	4 884$500	
Taxa S Açucar	64 844 948$746	
Taxa S Açucar de Engenho	777 743$320	69 335 597$566
Contas de Compensação		
Vendas de Alcool S Mistura	7 531 559$550	
Vendas de Alcool-Motor	2 183 151$030	
Vendas de Açucar	12 866 952$400	22 581 662$980
Creditos		
Creditos á a Disposição		60 000 000$000
Caução		
Depositantes de Titulos e Valores	209 055$000	
Outorgantes de Hipothecas	3 500 000$000	
Penhor Mercantil	2 796 000$000	
Titulos e Valores Depositados	2 001$000	6 507 056$000
Reserva		
Juros	301 019$890	
Juros Suspensos	143 958$660	
Reserva do Alcool Motor	892 273$476	1 340 252$0[illegible]
Contas de Resultado		
B[illegible]nificação S Compras de Gazolina	120 092$500	
Sobra[illegible] e V[illegible]amento	18 360$642	138 [illegible]3$142
		162 2[illegible] 503$[illegible]77

R[illegible]

LUCIDIO LEITE
C[illegible]dor

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Financiamento a Distillarias

			Saldos Devedores em 30|9|937
PARTICULARES:			
DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO S. A. — (Azulina) C|Immoveis	686:464$650		
DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO S. A. — (Credito fixo de Rs. 813:535$350)	771:558$500		
DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO S. A. — (Credito de Rs. 500:000$ — C|garantia hipothecaria 3 tanques)	337:043$800		
DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO S|A. (Azulina)	143:958$660	1.939:025$610	
CIA INDUSTRIAL PAULISTA DE ALCOOL S. A.		602:184$000	
DISTILLARIA DA USINA SANTA THERESINHA S. A.		3.334:041$600	
USINA CATENDE S. A.		2.800:000$000	
USINA CENTRAL BARREIROS		55:000$000	
USINA BRASILEIRO S. A.		664:000$000	9.394:251$210
DO I. A. A.			
DISTILLARIA DE CAMPOS		15.874:403$600	
DISTILLARIA CENTRAL DE PERNAMBUCO		7.143:520$800	
DISTILLARIA DE PONTE NOVA		206:714$700	23.224:639$100
T O T A L			32.618:890$310

DEBITOS ACIMA QUE SE ACHAM GARANTIDOS POR HIPOTHECAS A' ORDEM DO INSTITUTO

DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO S. A. (Azulina) Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida	1.500:000$000	
DISTILLARIA DA USINA SANTA THERESINHA S. A. Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida	2.000:000$000	
USINA BRASILEIRO S. A. Penhor Mercantil	2.796:000$000	6.296:000$000
T O T A L		6.296:000$000

Rio, 1|10|937.

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Posição em 30 de Setembro de 1937

Verba Nº	NATUREZA DA CONTA	Verba para um mez	Despesa de Setembro	Despesa de 8 mezes	Total das despesas	Media para 9 mezes	Credito Annual	SALDO
1ª *Pessoal*								
1	Commissão Executiva	18:625$000	13:600$000	118:700$000	132:300$000	14:700$000	223:500$000	91:200$000
2	Conselho Consultivo	5:400$000	1:800$000	17:700$000	19:500$000	2:166$670	64:800$000	45:300$000
3	Séde do Instituto	53:963$750	50:869$400	373:475$800	424:345$200	47:149$470	647:565$000	223:219$800
4	Secção Technica	19:124$500	17:974$500	144:618$250	162:592$750	18:065$860	229:494$000	66:901$250
5	Revista "Brasil Açúcareiro"	3:392$500	3:471$800	24:752$100	28:223$900	3:135$980	40:710$000	12:486$100
6	Fisc. Tributaria	50:600$000	48:804$900	371:408$300	420:213$200	46:690$350	607:200$000	186:986$800
7	Delegacias Regionaes	29:900$00	30:014$400	194:718$900	224:733$300	24:970$370	358:800$000	134:066$700
8	Diarias e Desp. de Transportes	111:166$665	73:489$200	610:283$800	683:773$000	75:974$780	1.334:000$000	650:227$000
9	Eventuaes	29:166$666		180:828$400	180:828$400	20:092$040	350:000$000	169:171$600
10	Serviços Hollerith	11:315$000	8:497$500	85:153$200	93:650$700	10:405$630	135:780$000	42:129$300
2ª **Material**								
1	Material Permanente	11:499$997	14:193$700	85:011$200	114:544$500	12:727$170	138:000$000	89:455$500
2	Material de Consumo	17:000$000	5:684$000	100:350$800	90:695$200	10:077$240	204:000$000	47:304$800
3	Diversas Despesas	43:029$500	26:091$800	321:081$200	347:173$000	38:574$780	516:354$000	169:181$000
4	Serviços Hollerith	8:050$000	6:365$000	50:790$000	57:155$000	6:350$550	96:600$000	39:445$000
		412:233$578	300:856$200	2.678:871$950	2.979:728$150	331:080$890	4.946:803$000	1.967:074$850

Rio, 30-9-937

LUCIDIO LEITE
Contador

LIMITAÇAO DE ENGENHOS

Na sua reunião de 20 do corrente a Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, entre outros assumptos, examinou e deliberou sobre o da limitação de engenhos, resolvendo todos os casos que foram presentes, como abaixo se vê.

Sobre as pretensões do sr. João Ignacio de Andrade, relativas á installação de turbina e elevação de quota de producção do seu engenho situado em Passos, no Estado de Minas Geraes, ficou resolvido, á vista das informações colhidas, que seja mantida a prohibição da montagem da turbina já anteriormente determinada pela Commissão Executiva, e elevado o limite da fabrica para quatrocentos saccos, por safra, considerada a área de lavoura de cannas, ao tempo do decreto n. 24.749, de 14 de julho de 1934.

Sobre diversos engenhos banguês do Estado de Pernambuco, para os quaes os interessados pediram reconsideração da resolução que cancellou o limite que lhes foi fixado, por motivo de terem sido os mesmos considerados, apenas, fornecedores de cannas a usinas, designou o Instituto o fiscal Oscar Cordeiro para, conjuntamente com um representante do Sindicato dos Plantadores de Canna de Pernambuco, estudar, *in loco*, a situação de cada um dos recorrentes.

Pelos resultados dos estudos feitos então, com toda minuciosidade e precisão, o Instituto chegou ás seguintes conclusões que a Commissão Executiva referendou com sua approvação, mandando:

a) — *manter o cancellamento dos limites dos engenhos* PIRAJA', de Severino Rezende C. de Albuquerque; SITIO NOVO, de Ursulino Costa; ACAHU' DE CIMA, de José A. Sayão; SANTANNA, de Waldemar Barreto Gusmão; CUMARU', de Josefa de Mello; CAMEVOUSINHO, do dr. Luiz Cavalcanti de Queiroz Monteiro; PANTONA, de Manoel Clementino de Albuquerque, e PALMEIRA, de Severino Jorge Defensor da Cunha.

b) — *fixar os limites dos engenhos:* VIAÇÃO, de Manoel Roque Sobrinho, em 787 saccos; PATRIMONIO, dos herdeiros de Anna E. Correia de Oliveira, em 610 saccos; CUMBE, do dr. Mario Castro, em 125 saccos; PEDREGULHO, do dr. José A. Correia Gondim, em 1.000 saccos; AMORA, de Julio Liberato da Silva, em 400 saccos; TABAYRE', de Diogo Soares Rabello, em 1.156 saccos; TRACUNHAEM, de Amaro da Cunha Rabello, em 380 saccos; ITAPIREMA DE CIMA, de Francisco Xavier de C. Albuquerque, em 810 saccos; POETA, de Manoel Correia de Araujo, em 1.189 saccos; SÃO JOÃO, de Francisco Barbosa da Silva, em 187 saccos; ACAHU' GRANDE, de J. B. Pessoa de Mello, em 50 saccos; COVA DE ONÇA, de Alfredo Barbosa Coelho, em 1.667 saccos; BOM SUCCESSO, de Arthur Hermano Lundgren, em 223 saccos, e TAPIRE' DE CIMA, do mesmo, em 434 saccos.

CONSULTORIO TECHNICO

Nesta Secção, que iniciamos com o presente numero, ficamos á disposição dos nossos leitores e freguezes para attender-lhes nas consultas que se dignarem fazer-nos sobre pontos de technologia açucareira.

O Consultorio Technico de BRASIL AÇUCAREIRO é dirigido pelo nosso companheiro, engenheiro-agronomo Adrião Caminha Filho, e conta com a cooperação de um grupo de especialistas, estando por essa forma habilitado a dar completa satisfacção aos nossos eventuaes consulentes.

As consultas podem versar sobre problemas da agricultura da canna e da industria do açucar e do alcool e serão attendidas a titulo gratuito, directamente, por via postal, ou pelas columnas desta Revista, ou ainda, simultaneamente, quando a resposta envolver interesse geral.

A correspondencia sobre o assumpto deve ser dirigida á Redacção de BRASIL AÇUCAREIRO — Caixa Postal, 420 — Rio, ou entregue pessoalmente em nossos escriptorios á Rua General Camara, 19 — 7° andar — sala XII.

A ZONA AÇUCAREIRA DO RIO CUIABA' EM MATTO GROSSO

SA' CARVALHO

O Estado de Matto Grosso possue, no seu Grande Chaco, as mais vastas e ferteis regiões propicias á lavoura e industria da canna de açucar. A immensidão dos Pantanaes, com suas cordilheiras de terrenos firmes, possue os requisitos indispensaveis á lavoura açucareira, que são: calor, humidade fertilidade.

Desde os tempos coloniaes existem importantes lavouras de canna de açucar na região media e alta do rio Cuiabá, para abastecimento de Cuiabá e das demais povoações do Estado.

A fundação dos primeiros engenhos e alambiques remonta dos annos de 1730 a 1740. Na era da mineração intensa, em que Cuiabá fervilhava de garimpeiros, as lavouras nas margens dos rios prosperavam immenso e bastavam para as necessidades de todos. Ao lado dessas lavouras desenvolveu-se a grande criação do gado dos Pantanaes do Estado.

Aos engenhos e bangués primitivos foram succedendo os apparelhamentos modernos da industria açucareira, até aos conjuntos de usinas, de grande capacidade de producção e beneficiamento. Foram pioneiros da faze moderna os irmãos Paes de Barros, oriundos de bandeirantes de Itu' e Piracicaba, os quaes modernizaram as grandes usinas "Itaici" e "Conceição", ainda hoje as principaes de Matto Grosso.

A industria açucareira no rio Cuiabá sempre foi muito lucrativa, mesmo a despeito da grande falta de braços para a lavoura. Os senhores de engenhos e de usinas sempre se mantiveram senhores da politica de Matto Grosso, pelo prestigio de seus recursos e de seu eleitorado.

A fertilidade das margens do rio Cuiabá é extraordinaria. A camada de humus excede communmente um metro de espessura. Não raro existem cannaviaes que soffrem córtes annuaes durante 15 e 20 annos, sem replantação. A percentagem de saccarina excede, no rio Cuiabá, ás melhores producções de Pernambuco e Campos.

Para quem vae de Corumbá a Cuiabá, é surpresa agradavel atravessar a zona açucareira das usinas. Depois de um percurso de 3 ou 4 dias, nos pantanaes despovoados do Paraguai e do S. Lourenço, surpreendende muito o povoamento marginal do rio Cuiabá, com suas lavouras mixtas e os seus estabelecimentos açucareiros. Começa essa região pouco abaixo da villa do Melgaço, pequeno povoado, guarda avançada das lendarias minas de Cuiabá.

As primeiras usinas, "Porto Urbano" e "Flexas", ficam situadas abaixo de Melgaço e do rio Pirahim.

Ambas são antiquadas, porem, produzem açucar e aguardente de grande renome. A usina das Flexas é propriedade do coronel João Pedro de Arruda, um dos mais esforçados agricultores do Estado. Abaixo da villa de Melgaço, o rio Cuiabá bifurca-se em braços ou rios: Pirahim e Uacurutuba, formando uma grande ilha, Pirahim. A navegação na costa dessa ilha é penosa e difficil, pois, qualquer dos dois rios é estreito e muito volteado.

Ao penetrar no rio Cuiabá, uno, largo e mais rectificado, a viagem se torna encantadora.

O villarejo de Melgaço está situado com o seu casario calado e alegre, nas fraldas de um morro, e a salvo da invasão das cheias. E' o ponto de apoio e abastecimento das regiões pastoris do valle do S. Lourenço, ali proximo. São notaveis as pastagens de mimoso e os rebanhos cavallares de Melgaço.

Acima de Melgaço encontram-se as usinas "Tamandaré", "Itaici" e "Itaici de Cima". E' notavel a "Usina Itaici", com a linha moderna e opulenta de suas installações. Causa mesmo admiração. Foi edificada e installada pelo antigo presidente do Estado, coronel Antonio Paes de Barros. E' um estabelecimento modernissimo.

Seguem-se innumeras lavouras e pequenos engenhos e depois as usinas "Sant'Anna", "São José", "S. Miguel" "Aricá", "Conceição" e "Maravilha". A Usina "Conceição", propriedade do coronel João Celestino Corrêa Cardoso, é o estabelecimento mais bem organizado e prospero.

Fica proximo desse grupo de usinas a villa de Santo Antonio do Rio Abaixo, o municipio dos usineiros.

Continuando rio acima, encontram-se muitas lavouras e pequenos engenhos, dentre elles: "Angical", "Cachoeirinha" e "Poço Grande" e finalmente a "Usina S. Gonçalo", distante 3 kilometros da cidade de Cuiabá.

A producção de assucar e alcool da região Cuiabana, ainda mal suppre o consumo regional. Essa industria promette muito no futuro. Faltam-lhe braços.

Terras iguaes para a lavoura açucareira, talvez o Brasil não as possua. O rio é navegavel francamente e é tributario do Paraguai e do Rio da Prata.

O povoamento da Republica Argentina cresce e segue o rumo do Chaco, bacia do Paraguai. O Chaco e os pantanaes são continuação dos Pampas. O petroleo surgiu nos pampas argentinos e nos chacos paraguaio e boliviano; e não tardará a surgir no Chaco Brasileiro.

A industria açucareira crescerá ainda muito, acompanhando as necessidades do augmento da população do valle do Paraguai. Esse valle do Rio Paraguai terá que ser, dentro de um seculo, talvez, a mais importante região da America do Sul, dada a sua fertilidade e os seus rios francamente navegaveis.

S. Paulo, 25-VIII-937.

RACIONALIZAR O TRABALHO é produzir melhor, mais barato e com menos esforço para o trabalhador, mantendo em equilibrio o jogo dos differentes orgãos da economia. (Edmond Landauer)

CRIAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SAPOS

A canna de açucar é perseguida por uma legião de inimigos, entre os quaes avultam os insectos, que transmittem doenças á planta e causam-lhe damnos muito esforço e muito dinheiro e nem sempre são bastante efficazes.

Ha tempos se observou que o sapo gigante, scientificamente denominado "Bufo marinus", é um insectivoro voracissimo, tendo predilecção pelos insectos que infestam os cannaviaes.

Tendo feito as suas provas em Hawaii como efficiente devoradores dos insectos que atacam a canna, o sapo gigante foi adoptado pelos plantadores locaes e agora está sendo criado em larga escala.

As fazendas de criação de sapos do Hawaii, segundo noticia um jornal londrino, receberam, dos plantadores de canna das ilhas de Fidgi, uma encommenda de 25.000 desses preciosos bichos, que já foram exportados para o Egipto e para os centros cannavieiros.

O "Bufo marinus" apresenta a dupla vantagem de ser uma arma de combate aos parasitas dos cannaviaes e de preço infimo, de comprovada efficacia.

DR. MAURICE GONTIER

Em Paris, onde se achava em gozo de férias, falleceu em 23 de setembro ultimo o dr. Maurice Gontier, director da Société de Sucreries Brésiliennes, proprietaria de usinas de açucar no Brasil.

O dr. Gontier nascera em Arques, Pas de Calais, França, em 1872, tendo-se formado, como engenheiro de artes e manufacturas, em 1895. De 1904 a 1905 serviu como addido á Direcção Geral de Artilharia do Ministerio da Guerra, da França. De 1905 a 1914 dirigiu a construcção de portos, diques e edificios publicos para o governo do Egipto, em Alexandria. Quando se deu a mobilização do Exercito francez, em 1914, ingressou na artilharia, como tenente, sendo promovido a capitão e finalmente addido ao estado maior do 5º Exercito francez. Foi ferido duas vezes. Em 1919-20 serviu, como engenheiro, no Ministerio das Regiões Liberadas, tendo trabalhado na reconstrucção de Noyon. De 1920 a 1924 foi director geral dos Estabelecimentos Viennot, S. A., de Paris.

Em 1925 veio o dr. Gontier para o Brasil, como director da Société de Sucreries Brésiliennes, cargo em que se manteve até fallecer. Era tambem director da "Brasil — Companhia de Seguros Geraes", de São Paulo e exerceu cargos nas directorias da Associação dos Usineiros de São Paulo e da Companhia Industrial Paulista de Alcool, S. A. Interessava-se pelas instituições francezas de São Paulo e especialmente pelas obras de approximação franco-brasileira.

O extincto era official da Legião de Honra, titular da Cruz de Guerra Franceza, da Military Cross e da Cruz de Guerra Italiana.

AÇUCAR EXTRAHIDO DO AR

Em nossos dias a chimica tem tomado assombroso desenvolvimento. Os laboratorios operam maravilhas nos dominios da recomposição synthetica de varios productos de grande consumo. E na pratica já a industria consegue utilizar materia prima synthetica em larga escala. A Russia, por exemplo, produz industrialmente a borracha, fabricando-a, a partir do alcool, pelo chamado processo Divinyl. Todos os automoveis e caminhões que correm na União Sovietica são calçados com pneumaticos feitos de borracha artificial.

Mas o producto synthetico tem de attender, tambem, a condições de ordem economica. Assim é que os allemães conseguiram produzir syntheticamente a cêra de carnaúba. As experiencias de laboratorio deram optimos resultados. Verificou-se, porém, que o custo de fabricação era muito superior ao preço de acquisição da materia prima que fornecem os carnaubaes do Nordéste do Brasil.

Ultimamente a imprensa de diversos paizes se tem occupado com o projecto de fabricar açúcar extrahido do ar atmosferico. Já em 1929 uma empresa londrina obteve, para esse fim, uma patente, que recebeu o numero 327.193. Até agora, nada ha de positivo a respeito; mas não ha razão logica para que se duvide que, mais cedo ou mais tarde, venhamos a ter o açúcar do ar. Todavia, é cedo para que se assustem os plantadores de canna. O futuro açúcar synthetico terá que attender a duas condições indispensaveis e difficeis de satisfazer. A primeira é que a sua producção saia mais barata que a do açúcar de canna ou de beterraba; a segunda é que, como alimento, satisfaça as exigencias da higiene alimentar.

Açúcar synthetico já existe. De duas origens, aliás. Um é a saccarina, de origem mineral. E' obtida industrialmente do tolueno, substancia extrahida do alcatrão de hulha. Tem alto poder adoçante, porém é destituida de qualidades nutrientes. Só é usada para fins medicinaes. Em todos os paizes do mundo a higiene publica prohibe que seja empregado no preparo de quaesquer bebidas ou alimentos destinados ao consumo humano. O outro, de origem vegetal, é o açucar de madeira, que é fabricado na Allemanha, para ser transformado em alcool. Usa-se tambem, misturado com forragem, para a alimentação do gado.

E' licito, pois, esperar que, mesmo que venha a ser produzido industrialmente, o açúcar do ar não será um concorrente da açúcar de canna e de beterraba. Servirá, talvez, para fabricar alcool ou para condimentar a forragem do gado, como acontece ao açúcar de madeira.

CRHONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

CUBA

Movimento açucareiro

De 1º de janeiro a 31 de agosto a exportação de açucar elevou-se a 1.966.885 toneladas, contra 1.899.311 toneladas no periodo correspondente de 1936. Os embarques para os Estados Unidos conglobam 1.536.255 toneladas, contra 1.290.298 toneladas no anno passado. O açucar em estoque nos armazens, 1.209.974 toneladas, em 15 de agosto, excedia um pouco ao existente na mesma data. o anno passado, ... 1.135.138 toneladas. ("Commerce Reports", Washington, 4-9-1937).

FILIPPINAS

Producção e exportação de açucar

A producção açucareira das Filippinas na safra de 1936-37 foi inferior em 21.234 toneladas americanas á quota permittida. Só se conta com 1.120.604 toneladas, quando a quota permittida era de 1.141.838 toneladas.

Dizem de Washington que os productos das fabricas de bonbons das Filippinas não serão attingidos pelo Tratado de Londres, podendo ser livremente exportados. Contudo, será preciso permissão para serem exportados os chamados "caramellos", que encerram 100 % de açucar. ("Eildienst", Berlim, 30-8-1937).

INDIA INGLEZA

A cultura da canna de açucar

Conforme um telegramma do Governo da India, chegado ao Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, em 26 de agosto ultimo, a superficie cultivada de canna de açucar é 1.539.000 hectares. Essa cifra denota uma regressão de 9,6% sobre a estimativa correspondente de 1936-37 (1.703.000 ha.), mas um augmento de 17,9% sobre a média quinquennal (1.350.000 ha.). ("Service de Presse" n. 94, Instituto International d'Agriculture", Roma).

ITALIA

Alcool de baterraba

Informa o Commissario Commercial dos Estados Unidos em Roma que se verificou o augmento de 100 % no emprego da beterraba saccarina para a producção de alcool. As estatisticas do Governo italiano mostram que em 1936 a producção de alcool foi de 29.000.000 de gallões, contra 13.680.000 gallões em 1935. Esse augmento foi produzido em razão de uma reducção de 60 % no emprego de cereaes pelas distillarias e maior emprego de beterrabas, melaços, vinhos de baixa qualidade e licores residuaes. A Italia está promovendo a utilização de maiores quantidades de alcool nas misturas carburantes com o fim de reduzir o uso da gazolina importada. ("Facts about sugar", Nova York, setembro, 1937).

JAMAICA

Movimento açucareiro

Os productores de açucar da Jamaica accordaram que a safra de 1937 não deverá exceder a 120.000 toneladas. Desse total, 86.000 toneladas serão exportadas, em conformidade com o Tratado Internacional de Londres; 13.000 destinam-se ao consumo interno e as 21.000 restantes ou seja 17, 1/2 % do total ficarão como reserva para a attender a um eventual augmento da quota de exportação. ("Commerce Reports", Washington, 4-9-1937).

JAVA

A safra de 1937

Segundo Lamborn & Co., a safra açucareira de Java em 1937, a ser trabalhada entre maio e dezembro, alcançará ...... 1.405.000 toneladas, contra 583.000 toneladas produzidas no anno passado, havendo, pois, o augmento de 822.000 toneladas ou seja de 140 %. Será essa a maior safra depois de 1932, quando foram fabricadas 2.569.000 toneladas.

A quota fixada para Java no mercado mundial, para o anno entrante, é de .... 1.033.000 toneladas, sendo o consumo local de cerca de 275.000 toneladas. ("The International Sugar Journal", Londres, setembro, 1937).

COMMENTARIOS DA IMPRENSA

Reproduzimos nesta secção commentarios da imprensa diaria, pró ou contra o Instituto do Açucar e do Alcool, sem endossar naturalmente, os conceitos dos respectivos autores.

O CARBURANTE LIQUIDO NAS DISTILLARIAS CENTRAES

A politica do açucar, entre nós, tinha uma acção defensiva, mantendo o que existia, como indicava o seu nome em começo, aliás. Hoje, entra a levar uma acção activa, no sentido de constructora, creando o que não existia. E' o carburante liquido, no alcool.

Diante disso, o Instituto do Açucar e do Alcool passa a ser a obra, que se conhece pelos seus frutos, já. Importa o material, para Distillaria Central, de Campos, no Estado do Rio. Seu custo sobe a mais de 20.000:000$000 (vinte mil contos), sendo inaugurada a primeira pedra, pelo Presidente da Republica.

Ao par desta, vae, fundar, tambem, a Distillaria Central de Pernambuco. O material, por sua vez, foi encommendado. A capacidade de producção será a mesma, devendo dentro em pouco, desembarcar, no porto de Recife, qual aconteceu, com a de Campos, no porto desta Capital.

Começada a série, está em estudo o estabelecimento de outras Distillarias, para alcool, no paiz. Entre estas, cujas sédes já se conhecem, é de lembrar uma, a mais, que não passa despercebida, aliás, á maior visão do dr. Leonardo Truda, em sua politica de equipamento economico nacional. E', no valle do Cariri, no Estado do Ceará, sobre cuja justificação é de fazer as sinteses subsequentes.

I — O valle do Carirí fica, no Ceará. Ao Sul do Estado, já em suas extremas. Economicamente, é um Estado, dentro do Estado.

Não representa um muncipio. Constitue, sim, uma federação de municipios. São entre outros, Barbalha, Jardim, Missão Velha, Milagres, Missão Nova e que taes.

Faz-lhe de capital, pelo menos, virtualmente, a cidade do Crato, que é, aliás, a seu municipio mais importante, séde da bispado. Numa palavra, é a terra, em outro municipio, o de Joazeiro, do famoso Padre Cicero, que serve para mostrar que a theoria do materialismo historico, comquanto tenha uma larga parte de verdade, não possue toda verdade, a verdade integral. Pois quem popularizou, antes, o Valle do Cariri, através dos sertões, de norte a sul do paiz, não foi "o material", mas, isso que se chama, sem partidarismo, "o espirito", attraindo populações, de todos os recantos do Brasil, até hoje, já que o povo não póde sentil-o, camo um filosofo, um scientista, um theologo.

II — O valle do Cariri está, para o Ceará, de certo ponto como Campos está, para o Estado do Rio. E' a zona da lavoura da canna, por excellencia. Tem maior capacidade de producção, mesmo, do que Campos, ou, pelo menos, igual, para não exaggeror.

Assim é que é o maior centro productor de rapaduras, do Brasil. Ora, a rapadura é um açucar inferior, ou mascavo. E' feita, sob a fórma de tijolos, no que não deixa de levar gradaçao, na qualidade, segundo seja "alva", "morena", "encerada", etc.

MAURICIA

A safra de 1937

Calcula-se a safra açucareira da ilha Mauricia em 315.000 toneladas, contra ... 285.000 toneladas produzidas em 1936, segundo informam os srs. Lamborn & Co., havendo, pois, o augmento de 10,5%. Mauricia consome 12.000 toneladas approximadamente, sendo o restante collocado no Reino Unido. ("International Sugar Journal", Londres, setembro, 1937).

REPUBLICA DOMINICANA

Movimento açucareiro

A producção de açucar, até 31 de julho ultimo, foi de 498.209 toneladas e na mesma data os estoques existentes nas usinas se elevava a 50.000 toneladas. Acredita-se que a maior parte desse estoque foi embarcada durante agosto.

O valor total do açucar exportado de 1° de janeiro a 31 de julho foi de $9.729.723, contra $6.823.118 em igual periodo do anno passado. ("Commerce Reports", Washington", 4-9-1937).

Todo o Brasil a fabrica. Mas, em concentração, embora extensiva, como o Cariri, não ha região semelhante. Mostra, a série de municipios, em seus "sitios" e "engenhos", acima citados, a fabrical-a, ás centenas, aos milhares de "cargas" tendo cada "carga" 100 (cem) unidades, e cada unidade pesando cerca de um kilo.

III — Commercialmente, o valle do Cariri é uma zona interestadual. Como mercado, não s. tem negocios, dentro do Estado do Ceará. Mas, fóra do Estado.

E' attentar para sua geografia. Em um fundo de sacco, limita-se com os altos sertões de Pernambuco. Da mesma sorte, com a Parahiba e Piauhi e Rio Grande do Norte.

Dest'arte, o valle do Carirí mantem relações commerciaes com todos esses altos sertões. Exporta e importa. E' o que se vê dessas caravanas, que são os "comboios", chamados "tropas", aqui, ao Sul, indo e vindo.

De sorte que a producção do açucar do Cariri se destina ao consumo dos Estados vizinhos, lá onde não se ouve, já, "a pancada do mar", como dizem. Nessa trajectoria, chega alcançar, até, a Bahia, através da facha estreita geografica de Pernambuco. Pois, no passado, quando das "seccas", o homem vinha do Cariri, para a Capital Federal, via Bahia, ou Recife, para encurtar caminho e evitar o roteiro da viagem, com suas difficuldades de falta dagua e de pastagem, para os "animaes", pelo territorio do Ceará, do extremo sul, para o extremo norte, do Estado.

IV — Ora, a fundação de uma Distillaria Central, para alcool, no Cariri, é uma questão que não offerece uma chave de solução. Mas, sim, uma cambada de chaves. Pois traz, em si, a solução de muitos problemas, a um só tempo.

Com effeito. E' difficil, praticamente, restringir a producção do açucar, sob a fórma de rapadura. Pelo menos, nos sertões, onde, de facto, ella serve, não só de complemento, mas, de alimentação, mesmo.

A fundação de uma Distillaria estabilizará, ou fará não crescer, sua fabricação. Possuirá um derivativo. Será o alcool aproveitando a canna como materia prima.

Demais, a producção do açucar tem de crescer, sob a fórma, ou não, de rapadura, no valle do Cariri. E' impossivel lhe traçar um Rubicon, mesmo porque, ainda, não traduziu, na realidade, todo seu potencial açucareiro. Sobretudo, em qualidade, introduzindo os aperfeiçoamentos technicos, a respeito, que possuem outras zonas, em Recife, Campos e São Paulo, já avançadas, industrialmente.

V — O valle do Cariri representa uma encruzilhada economica. E' uma reunião de roteiros commerciaes. Enfeixa varios Estados em suas relações de negocios, lá, na penetração continental.

Logo, a Distillaria, no valle do Cariri, não obedecerá a uma realização regional. Ao contrario. Leva um caracter nacional.

Assim é que serve ao Piauhi e á Parahiba. Serve ao Rio Grande do Norte e a Pernambuco. Numa palavra, a todos os altos sertões, do Nordeste, condicionando todas as finalidades, inclusive, militares, que exigem transporte, em caso de mobilização e já que os exercitos, hoje em dia, se motorizam, cada vez mais.

VI — Dir-se-á, que, como alcool, temos Campos, já. Mais. Vamos ter Pernambuco.

Mas, a quanto vae chegar um litro de alcool, nos altos sertões, é uma questão a não desprezar. Não póde deixar de ser caro. Sobretudo, indo resolver o problema do transporte, envolve, em si mesmo, um problema de transporte, pelas nossas longas distancias.

Assim, o alcool fabricado, no Cariri, servirá ás necessidades regionaes. Será mais barato. Levará uma finalidade de economia interior, no sentido de sertaneja.

Do contrario, não! Pois o transporte caro é inefficaz, como o credito caro. Logo, a fundação da Distillaria, para o alcool, resolve o problema, nacionalmente, numa fracção do Brasil.

VII — Finalmente, o valle do Cariri não é só a monocultura da canna. E' uma zona productora de grãos, como milho, arroz, feijão. Produz muita farinha e tem uma industria domestica curiosa, vinda dos tempos coloniaes, com suas materias primas exoticas, até.

Não é uma zona secca, como lembra o Estado do Ceará, cujo nome é um futuro eterno até, como alimentação... E' cortada de "olhos dagua". Sua posição geografica fez que seja emporio dos sertões, na juncção dos Estados, como Piauhí, mandando gado, para o Cariri, e este generos diversos, para o Piauhi, cuja superficie, só por si, é maior do que a da Italia, de antes da guerra.

Assim, pois, a inauguração de uma Distillaria, para alcool, no valle do Cariri, póde nascer livre de peccado original do regionalismo. Representa uma obra nacional cuja organização não vae da costa para os sertões, mas, vem, dos sertões, para a costa. E' do que cogita o dr. Leonardo Truda, no pensamento de um Brasil maior.

Mario Guedes ("Jornal do Brasil", 20-8-37).

A QUESTÃO DO ALCOOL-MOTOR

A funcção do Instituto do Açucar e do Alcool deveria ser a de um apparelho official destinado a estabilizar o preço de ambos os productos, em beneficio dos productores e consumidores. Dentro da estabilidade de cotações o commercio intermediario poderia viver, com um lucro razoavel e licito. Todos quantos se interessam pelo problema do alcool-motor no Brasil — assumpto reconhecidamente de importancia vital para nós, sob aspecto economico e até de defesa nacional — esperavam essa funcção, tão facil ella se apresenta.

A producção do açucar no Brasil não póde ser limitada dentro de quantidades minima e maxima, conforme exigencias do consumo. Estas se contêm, na verdade, dentro de cifras que sobem lentamente. A população brasileira tem seu poder acquisitivo reduzido. O pauperismo do sertanejo deveria entrar em calculos, sob variados climas e condições meteorologicas, a cultura cannavieira não póde produzir dentro de limitações pre-estabelecidas. O consumo de açucar no Brasil orça em cerca de 11 milhões de saccos por anno. Para se manter a estabilidade de producção, dentro desse limite, a lavoura deveria estender suas plantações, para ficar a coberto das consequencias de seccas, de pragas e de outros elementos de reducção de safras.

O excesso de producção cannavieira poderia, então, ser transformado em alcool-motor. Miscivel com a gazolina ,em qualquer proporção, o alcool absolut é perfeitamente consumido pelo automobilismo.

A retirada dos excessos de alcool do mercado, em quantidade que seria absorvida pelas companhias de gazolina, deixaria o commercio de alcool potavel, usado para todos os fins industriaes, seja para consumo em bebidas, seja para fabricação de innumeros productos, perfeitamente estabilizado. Qualquer tendencia para alta ou baixa, prejudiciaes ao productor ou ao consumidor soffreria acção efficaz do Instituto. Os famosos "desdobradores" de aguardente de canna, que adquirem o producto dos pequenos fabricantes de "paratí" (que é alcool de canna com 50 % de alcool absoluto), quando o alcool desce a cotações infimas, misturam-no com 50 % de agua, e, de duas pipas de "paratí", uma pipa de alcool e uma pipa de agua... **fabricam** 4 pipas de "paratí" ! O fisco por sua vez, nessa **industria,** é lesado em 150$ de sellos !

Não está no interesse inconfessavel dos "desdobradores", nem no commercio intermediario do alcool, que esse producto permaneça estavel em preços. Convem que oscille, como annualmente oscilla, entre 400 réis o litro a 800 réis. O consumidor compra um litro de alcool, no varejo, a preços acima de 2$000. O productor, quando muito, obtem a média de 500 réis, porque a maior parte de sua producção é liquidada a preços baixos, por falta de vasilhame, e por ser a industria tambem periodica, dalguns mezes no anno.

Last but not least, o proprio Instituto do Açucar e do Alcool é hoje o principal agente perturbador do mercado do alcool. Sem mais nem menos quando bem entende, annuncia que vae comprar alcool aos milhões de litros, para misturar até 2 0% á gazolina importada. O alcool sobe de preço, vertiginosamente... Tambem, quando menos se espera, o Instituto retira-se do mercado... Quem supporta esse jogo? Aquelles que jogam com as cartas marcadas, com o prejuizo dos productores, dos consumidores e da economia nacional, pois o commercio de gazolina, é claro, deseja que nem siquer pensemos em produzir alcool-motor. Desde que se installou o Instituto

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL indica sempre o processo mais acertado de realizar determinado trabalho, isto é, pela forma simultaneamente mais simples, mais economica e mais segura.

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL, estabelece a divisão do trabalho em tarefas definidas, cuja distribuição deve ser feita aos individuos melhor qualificados para a sua realização efficiente. (L. P. Alfrod).

do Açucar e do Alcool, não houve ainda uma iniciativa séria de montagem de distillaria de alcool no Brasil. O que tem havido é o equipamento de usinas de açucar com fabricas de alcool, cujo producção é irregular e dispendiosa, porque instavel é o commercio do producto. Continuaremos assim até que o Instiuto do Açucar e do Alcool tambem seja, afinal do alcool-motor... — O. P. ("Do "Jornal do Brasil", edição de 6 de outubro, 1937).

NOTA DE "BRASIL AÇUCAREIRO" — Conforme o aviso permanente, que serve de sub-titulo a esta secção, nella reproduzimos imparcialmente commentarios da imprensa diaria, pró ou contra o Instituto, sem endossar, naturalmente, os conceitos dos respectivos autores. E por isso constumamos reproduzil-os sem qualquer observação de nossa parte. Desta vez, porém, duas ordens de considerações nos obrigam a offerecer esclarecimentos aos nossos leitores. Uma é o apreço que nos merece o autor do artigo, cujas iniciaes — O. P. — mal escondem um dos nomes mais acatados do jornalismo brasileiro, ao que accresce a respeitabilidade do jornal em que escreve; a outra é que, involuntariamente, estamos certos, o jornalista incide emclamorosa injustiça.

O autor tem o direito de suppor, por ser natural ignorar os motivos de acção do Instituto, que este, "sem mais nem menos, quando bem entende, annuncia que vae comprar alcool" e "quando menos se espera, se retira do mercado"...

O que o autor não tem o direito de dizer, por attentar contra publica e notoria verdade, é que "desde que se installou o Instituto do Açucar e do Alcool, não houve ainda uma iniciativa séria de montagem de distillaria de alcool no Brasil".

O Instituto não só tem fomentado e auxiliado a montagem e ampliação de distillarias nas usinas de açucar, como montou, a sua custa, uma grande distillaria em Campos, Estado do Rio, cuja capacidade de producção diaria é de 60.000 mil litros de alcool anhidro. Estão sendo montadas grandes distillarias em Pernambuco e em São Paulo. Outra grande vae ser montada em Minas Geraes.

A estatistica da producção do alcool no Brasil nos ultimos quatro annos, isto é, após a fundação do Instituto, mostra o progresso vertiginoso da producção alcoolica brasileira. Veja-se:

1933	14.630.854 litros
1934..	27.285.369 "
1935	47.524.474 "
1936	138.611.595 "

Se o judicioso e scintillante jornalista conhecesse esses factos, não teria endossado os conceitos que prvocaram o nosso cmmentario. E taes factos não se acham occultos nos archivos privados do Instituto. Acham-se largamente vulgarizados através de BRASIL AÇUCAREIRO e ANNUARIA AÇUCAREIRO. Das distillarias novas, sobretudo da de Campos, a imprensa desta capital tem dado amplo noticiario.

Como se vê, se o illustrado compatricio tivera procurado, préviamente, informar-se sobre o assumpto que ia versar, o seu artigo não teria sido menos brilhante e teria sido muito mais verdadeiro.

A RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO visa servir, por meios severamente controlados, á causa do maior conforto material e moral. (Maurice Barret)).

Producção de açucar — Movimento da safra de Usinas de 1937-38 — (Posição em 15 de outubro)

ESTADOS	*Producção s|60 ks*	*Rend ind. %*	*Saida*	*Estoque*	*Estimativa*
Pará	3.724	5,7	3.465	259	8.400
Maranhão	2.184	5,4	1.688	496	12.100
Piauhi	2.004	6,3	1.800	204	3.000
Ceará	3.100	5,4	2.550	550	18.000
R. G. do Norte	—	—	—	—	35.500
Parahiba	38.451	6,5	16.067	22.399	185.000
Pernambuco	121.825	7,8	98.413	23.417	2.500.000
Alagôas	15.367	6,9	15.365	2	950,000
Sergipe	15.683	6,3	11.658	4.025	500.000
Bahia	76.885	8,5	61.480	15.451	750.000
Espirito Santo	27.197	6,3	10.800	16.397	60.000
Rio de Janeiro	1.569.667	8,7	943.029	631.731	2.400.000
São Paulo	1.781.624	9,4	924.316	867.968	2.460.000
Minas Geraes	325.274	8,1	220.219	105.055	450.000
S. Catharina	23.849	6,9	20.330	3.519	52.000
R. G. do Sul	403	6,0	222	181	4.000
Goiaz	1.598	5,8	882	716	5.000
Matto Grosso	15.916	3,9	8.668	7.248	24.000
Totaes	4.024.751	8,7	2.340.952	1.699.618	10.417.000

Producção de alcool — Movimento da safra de Usinas de 1937-38 — (Posição em 15 de outubro)

ESTADOS	*PRODUCÇÃO Potavel*	*Anhidro*	*TOTAL*	*SAIDA*	*ESTOQUE*
Pará	28.920	—	28.920	23.028	5.892
Maranhão	—	—	—	—	—
Piauhi	—	—	—	—	—
Ceará	—	—	—	—	—
R. G. do Norte	—	—	—	—	—
Parahiba	—	—	—	—	—
Pernambuco	180.250	—	180.250	156.503	23.747
Alagôas	9.300	—	9.300	7.326	1.974
Sergipe	—	—	—	—	—
Bahia	—	—	—	—	—
Espirito Santo	118.500	—	118.500	12.760	105.740
Rio de Janeiro	3.235.008	2.570.167	5.805.175	3.670.567	2.401.258
São Paulo	5.778.634	2.220.281	7.998.915	4.061.959	3.936.956
Minas Geraes	1.754.380	237.000	1.991.380	1.262.987	728.393
Santa Catharina	30.970	—	30.970	8.707	22.263
R. Grande do Sul	36.150	—	36.150	27.950	8.200
Goiaz	—	—	—	—	—
Matto Grosso	211.404	—	211.404	63.827	147.577
TOTAES	11.383.516	5.027.448	16.410.964	9.295.614	7.382.000

Exportação de açucar no mez de setembro — (Scs. 60 kilos)

DESTINOS	PROCEDENCIAS						
	Parahiba	*Pernambuco*	*Alagoas*	*Sergipe*	*Bahia*	*Total*	*VALOR*
Amazonas	—	6.232	100	—	930	7.262	500:642$500
Para	—	6.200	—	—	1.900	8.100	520:318$000
Maranhão	—	795	850	—	1.800	3.445	196:356$000
Piauhi	—	1.957	—	—	—	1.957	127:195$600
Ceará	—	5.125	600	—	200	6.015	384:680$000
R. Grande do Norte	90	855	395	—	—	1.250	81:295$000
Parahiba	—	3.304	—	—	—	3.304	167:937$000
Bahia	—	200	—	771	—	971	69:510$000
Espirito Santo	—	350	100	—	10	460	33:110$000
São Paulo	—	24.080	2.950	4.910	18.000	49.940	2.373:812$080
Paraná	—	—	1.100	1.950	—	3.050	158:400$000
Santa Catharina	—	170	—	435	—	605	41:400$000
R. Grande do Sul	—	30.238	700	7.946	1.000	39.884	2.810:105$160
Districto Federal	—	3.414	—	—	10.000	13.414	421:784$000
Totaes	90	82.920	6.795	16.012	33.840	139.657	7.886:543$340

Exportação de açucar no mez de setembro

ESTADOS	Em Setembro		No inicio da safra	
	Scs. 60 kls.	Valor	Scs. 60 kls.	Valor
PARAHIBA	90	5:580$000	90	5:580$000
PERNAMBUCO	82.920	5.674:925$100	82.920	5.674:925$100
ALAGOAS	6.795	364:350$000	6.795	364:350$000
SERGIPE	16.012	711:330$240	16.012	711:330$240
BAHIA	33.840	1.130:360$000	33.840	1.130:360$000
	139.657			
TOTAES		7.886:545$340	139.657	7.886:545$340

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Estoques totaes na primeira quinzena de outubro

Estados	*Cristal*	*Demerara*	*Somenos*	*Mascavo*	*Bruto*	*TOTAL*
R. G. do Norte	2.115	—	—	—	—	2.115
Parahiba	32.816	—	—	—	26	32.842
Pernambuco	70.209	1.875	—	419	5.467	77.970
Alagôas	1.647	2.754	—	—	4.944	9.345
Sergipe	31.976	3.430	—	4.837	—	40.243
Bahia	41.676	—	—	85	—	41.761
Rio de Janeiro	595.818	12.498	—	79.764	—	688.080
D. Federal	5.312	17.779	—	6.643	—	29.734
São Paulo	776.960	146.906	2.000	16.000	—	941.866
Minas Geraes	111.481	11.912	—	8.809	—	132.202
Goiaz	—	—	—	1.773	—	1.773
TOTAES	1.670.010	197.154	2.000	118.330	10.437	1.997.931

Cotações na primeira quinzena de outubro

PRAÇAS	*CRISTAL*	*DEMERARA*	*SOMENOS*	*MASCAVO*	*BRUTO*
João Pessôa	49$ — 56$	—	—	—	36$ — 41$
Recife	44$ — 48$	36$ — 39$	—	—	24$ — 28$8
Maceió	46$ — 47$	37$ — 37$	—	—	22$8 — 28$
Aracajú	40$ — 41$	—	—	—	20$ — 20$
S. Salvador	44$ — 44$	—	—	—	30$ — 34$
Campos	47$ — 52$	—	—	—	—
Districto Federal	55$5 — 59$	N|	—	—	41$ — 42$
São Paulo	61$ — 64$	—	56$ — 58$	—	45$ — 46$5
B. Horizonte	61$ — 62$	—	—	—	—

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS

LEGISLAÇÃO FEDERAL

Lei n.º 519,, *de* 1º *de outubro de* 1936. — *Completa o art.* 4º *da lei n.º* 178, *de* 9 *de janeiro de* 1936.

O Presidente da Republica:

Faço saber que o Poder Legislativo decreta e eu sancciono a seguinte lei:

Art. 1º As tabellas da lei de preço do pagamento da canna, elaboradas nos Estados pela maioria da Commissão autonoma referida no art. 4º da lei n. 178, de 9 de janeiro de 1936, entrarão em vigor, afim de produzir os seus legaes effeitos, desde o momento em que forem publicadas nos orgãos da imprensa official nos respectivos Estados.

Art. 2º Compete á Commissão citada no art. 1º, entre os seus objectivos, estabelecer o criterio de pagamento da canna, que poderá ser realizado em moeda corrente ou em açucar.

Art. 3º Vetado (1).

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 1º de outubro de 1937. 116º da Independencia e 49 da Republica. — *GETULIO VARGAS, Odilon Braga.*

RAZÕES DO VÉTO

"O projecto de lei que completa o artigo 4º da de n. 178, de 9 de janeiro de 1936, enviado á sancção presidencial com a mensagem n. 41, do Senado Federal, de 23 de setembro proximo findo, estabelece diversas medidas necessarias á perfeita execução daquelle artigo e fixa preceitos uteis á validade dos actos emanados das Commissões Autonomas organizadas em alguns Estados, na fórma da citada lei. Os dispositivos do artigo 3º, entretanto, revogam os que foram estabelecidos no de n. 2 e seu paragrafo unico, da lei n. 178, de 1936, e conferem ás Delegacias Regionaes poderes que só aos orgãos dirigentes do Instituto devem caber para attender ás difficuldades da industria açucareira.

As Delegacias Regionaes são simples secções do Instituto, creadas em virtude do regulamento approvado pelo decreto numero 22.981, de 1933, para os fins declarados em seu artigo 27 e, assim, as attribuições que lhes attribue o alludido artigo 3º não poderão ser efficientemente exercidas. Além disso, transferida ás Delegacias Regionaes a faculdade de appreender o açucar e applicar multas ás usinas infractoras das tabellas referidas no art. 1º, viria collocar em inferioridade de amparo os lavradores de muitos Estados da União, visto que ellas foram localizadas sómente em Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Geraes e São Paulo.

Pelos motivos expostos, usando da attribuição que me confere o art. 45º da Constituição Federal, nego sancção ao art. 3º do projecto em questão. — Rio de Janeiro, 1 de outubro de 1937. — *Getulio Vargas.* (Do "Diario do Poder Legislativo", de 5-10-1937).

---

(1) Texto do artigo vetado: "Art. 3.º Quando se verificar transgressão ou falta de cumprimento do disposto nas tabellas a que se refere o art. 1º ou quando a usina recusar as cannas do lavrador no limite assegurado por lei, recorrerá o prejudicado ou seu Sindicato á Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool no Estado, a qual, averiguando, dentro de dez dias, a procedencia da reclamação, appreenderá o açucar da usina infractora, na quantidade que baste para embolsar o reclamante do preço da materia prima não paga ou recusada, e mais a multa de vinte e cinco por cento do valor da indemnização devida, applicando-se o dobro dessa multa na reincidencia."

SUMMARIO

NOVEMBRO — 1937

NOTAS E COMMENTARIOS: Paginas

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 - CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 MAIO, 33 E 35

REDACTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTOR TECHNICO - ADRIÃO CAMINHA FILHO
REDACTORES - THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA

Noticias Petree & Dorr

Além das duas installações de Clarificação Composta DORR trabalhando no Norte vendemos duas installações para o Sul.

TODO USINEIRO DEVE INSPECCIONAR AS INSTALLAÇÕES DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR QUE FUNCCIONAM NAS SEGUINTES ZONAS:

PERNAMBUCO Safra 1937 Usina União e Industria. Começou Out. 12 - 1937.
ALAGOAS Safra 1937 Central Leão Utinga — Começou out. 6|1937.
SÃO PAULO Safra 1938 Usina Monte Alegre — Piracicaba.
R. DE JANEIRO Safra 1938 Usina do Queimado — Campos.
A ARGENTINA COMPROU APPARELHOS DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR.

Para a nova safra argentina de 1938 teremos installações nas Usinas "La Corona", Tucuman; "San Martin del Tabacal", "Salta" e "Los Ralos", Tucuman. Além disso, em Jujuy, installa-se um Clarificador grande em "La Esperanza" e tres condensadores Multijactos S|K.

— x —

Depois de trabalhar com a Clarificação Composta DORR na Central Leão Utinga, a firma Leão Irmãos teve a gentileza de enviar-nos a seguinte carta:

"LEÃO IRMÃOS — CENTRAL LEÃO UTINGA — MACEIO', OUTUBRO, 1937.

A Usina tem em operação, ha 2 semanas, a Clarificação Composta DORR e sem duvida este methodo de clarificação resolveu o problema da moagem das cannas POJ 2878 e outras cannas Javanezas.

Na ultima safra com uma moagem de 1.000 toneladas diarias e somente perto de 40 % desse tipo de canna, continuamos a ter difficuldades com a clarificação, não podendo augmentar a moagem. Este anno temos approximadamente 70 % deste tipo de canna e mantivemos uma média de moagem de 1.200 toneladas diarias, sendo que durante as ultimas 36 horas temos mantido uma média de 1.300 toneladas por dia. Não temos tido difficuldades na Clarificação com os DORRS, parecendo que nesta parte da Usina poderiamos augmentar ainda a moagem.

Os caldos clarificados ficam mais brilhantes e o açucar cristal é muito melhor que nos outros annos. Além disso e de podermos moer muito mais este tipo de canna, temos um beneficio maior que é a eliminação de colloides. Isto augmenta o rendimento de açucar e permitte uma melhor depuração das massas cozidas e a eliminação de materias gomosas no mel. Os colloides envés de levados para o mel final são eliminados na estação dos filtros-prensas.

Estamos definitivamente satisfeitos com a operação da Clarificação Composta DORR e não hesitamos em recommendar a installação deste processo em qualquer usina. Podem usar parte ou toda esta carta da maneira que desejarem.

Attenciosamente, pp. LEÃO IRMÃOS — (A.) ERNEST P. GILLMAN"

— x —

DESEJAMOS TER OPPORTUNIDADE DE FORNECER MAIS DETALHES SOBRE A MANEIRA DE AUGMENTAR A EFFICIENCIA DAS USINAS COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR

PEÇAM INFORMAÇÕES E ORÇAMENTOS SEM COMPROMISSO

Earl L. Symes, representante geral no Brasil de Petree & Dorr Engrs. Inc.

Caixa Postal 3623 Rio de Janeiro Telefone 26-6084

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno V Volume X — NOVEMBRO DE 1937 — N. 3

NOTAS E COMMENTARIOS

A' NAÇÃO

Sem quebra das normas desta revista, de caracter technico e, consequentemente alheia ás questões sociaes e politicas, honramos as nossas columnas com o discurso — A' Nação — que proferiu o sr. Getulio Vargas, presidente da Republica, após haver decretado a nova constituição politica do Brasil.

Aliás, não se póde separar em compartimentos estanques a vida politica e a vida social e economica do Estado. E a Constituição de 10 do corrente, rasgando novo horizonte aos anteriores estatutos politicos brasileiros, deu ampla cabida aos negocios relacionados com a ordem economica nacional.

Felizmente, para o bem estar e prosperidade das laboriosas e honradas classes açucareiras, a nova Constituição não altera, antes consolida e amplia a politica de defesa da producção açucareira, de que é o orgão o Instituto do Açucar e do Alcool.

No seu art. 61 é creado o Conselho da Economia Nacional, entre cujas attribuições figuram as de promover a organização corporativa da economia nacional (alinea A), editar normas reguladoras dos contractos collectivos de trabalho entre os sindicatos da mesma categoria da producção ou entre associações representativas de duas ou mais categorias (alinea B) e racionalizar a organização e administração da agricultura e da industria (alinea F, I), as quaes, no tocante á agricultura e á industria da canna de açucar, se enquadram nos moldes do que realizou e do que tem ensanchas de realizar a defesa da producção açucareira instituida pelo governo provisorio oriundo da revolução de 1930.

No capitulo 135, que versa sobre a ordem economica, estatue a nova carta politica que "a intervenção do Estado no dominio economico só se legitima para supprir as deficiencias da iniciativa individual e coordenar os factores da producção, de maneira a evitar ou resolver os seus conflictos e introduzir no jogo das competições individuaes o pensamento dos interesses da Nação, representados pelo Estado". Na pratica, com a regulamentação da producção e a harmonização dos interesses de industriaes e agricultores, de productores e consumidores e na defesa do bem estar collectivo, já o Instituto do Açucar e do Alcool, cumprindo a legislação que o creava, vinha realizando essa orientação juridica e economica que a nova Constituição acaba de consagrar.

Vê-se, pois, que a peça oratoria em que o sr. presidente da Republica expõe o novo estado de coisas, na ordem politica e economica, não é um simples papel politico, mas um importantissimo documento que se endereça á Nação em geral, de particular interesse para a larga parcella de população brasileira que ao açucar consagra as suas actividades.

EXAME DA ESCRIPTA DO I. A. A.

A' Commissão Executiva foram presentes os relatorios referentes aos exames de documentos e escripta do Instituto do Açucar e do Alcool, relativos aos exercicios de 1933-36 e incorporação do balanço da extincta Commissão de Defesa da Producção Açucareira e Secção Commercial do Alcool-motor ao referido Instituto, em 22 e 24 de agosto de 1933, exames de que foram incumbidos os srs. Price, Waterhouse, Peat & Co., peritos em contabilidade, em tempo contratados para esse fim.

Examinando detidamente os documentos que lhe foram presentes, a Commissão Executiva approvou-os, por unanimidade.

USINA CONCEIÇÃO DO PEIXE

Numa das ultimas reuniões da Commissão Executiva do I. A. A. o representante dos usineiros de Alagôas pediu o adiamento da execução da divida a que está sujeita a usina "Conceição do Peixe", intimada pela Collectoria do municipio de São Luiz do Quitunde, por sonegação de taxa. O representante alagoano queria com o seu pedido obter que o pagamento da divida fosse feito em prestações, o que, porém, não foi attendido em face da exposição que fez o representante do Ministerio da Fazenda, por não ser mais possivel oppôr qualquer medida restrictiva ao andamento do processo. A falta de recurso do devedor autoado em tempo opportuno determinou o proseguimento do auto á revelia, não havendo, por isso, mais possibilidade de entravar o executivo fiscal. A Commissão Executiva acabou concordando com o ponto de vista do representante da Fazenda Nacional.

CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR

Conforme as ultimas noticias recebidas, o Conselho Internacional do Açucar, de Londres, realizou sessões nos dias 4, 5 e 6 de outubro ultimo, tendo tomado conhecimento de que quatorze governos ratificaram o Tratado Internacional Açucareiro celebrado em 6 de maio do corrente anno. São esperadas brevemente as ratificações dos demais governos, que ainda não as deram em virtude de exigencias constitucionaes ou parlamentares.

O Conselho recommendou aos governos que deram a ratificação ou fizeram declarações em conformidade com o art. 4º do protocollo que considerem o Tratado em vigor entre si.

Tendo resolvido editar um boletim mensal de estatisticas açucareiras, o Conselho solicitou dados, a respeito, a todos os governos contractantes

REDISTRIBUIÇÃO DE SALDOS DE USINAS DE S. PAULO

Deante de cifras definitivamente constatadas em relação a usinas que já terminaram as suas safras e das estimativas de producção, tambem precisamente apuradas, para as demais, a Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, á vista de elementos fornecidos pela Delegacia Regional de São Paulo, promoveu a redistribuição do saldo existente pelas usinas que apresentavam estimativas de excesso de producção sobre os respectivos limites.

Para um saldo já apurado de 149.444 saccos, nas usinas "Esther", "Faraone", "Itaquerê" e "Junqueira", ha a estimativa maxima de um excesso de 145.708 saccos nas seguintes usinas:

Barbacena	13.600	saccos
Bôa Vista (Mazzer)	1.136	"
Bôa Vista (Ometto)	18.107	"
Bom Retiro	1.552	"
Cachoeirinha	30	"
Capuava	4.681	"
Costa Pinto	4.272	"
Da Pedra	1.045	"
De Cillos	11.359	"
Do Carmo	390	"
Albertina - Schmidt	19.131	"
Irmãos Azanho	584	"
Miranda	2.585	"
N. S. Apparecida	5.519	"
Paredão	1.632	"
Monte Alegre - Tamoyo	49.497	"
Santa Elisa	3.791	"
São Vicente	4.972	"
Tamandupá	1.375	"
TOTAL	145.708	"

Na proporção dos excessos acima mencionados, foi autorizada a redistribuição do saldo já apurado, decorrendo dessa resolução a liberação integral daquelles excessos. Contribuiu ainda para a resolução da Commissão Executiva o facto da estimativa de um saldo de producção de 86.178 saccos, nas demais usinas ainda em funccionamento, quantidade essa que cobrirá qualquer pequena alteração que possa, porventura, sobrevir nas cifras indicadas para a resolução acima tomada.

DISTILLARIA DE PONTE NOVA

Afim de alargar de dois metros a faixa de terreno existente entre a linha ferrea da Leopoldina Railway e o frontal do terreno em que está sendo construida a grande Distillaria de Ponte Nova, faixa essa que se destinará a servir de logradouro para o transito da propria futura fabrica de alcool anhidro, a Prefeitura daquelle Municipio mineiro propoz e o Instituto do Açucar e do Alcool concordou em trocar dita faixa de terra por outra igual nos fundos do terreno.

SINDICATO DOS USINEIROS DE PERNAMBUCO

Em Recife, realizou-se o mez passado a assembléa geral do Sindicato dos Usineiros de Pernambuco, para tomar conhecimento do relatorio de contas da directoria, referente ao balanço encerrado em 31 de agosto ultimo, o qual foi approvado com o parecer favoravel dos membros do conselho fiscal.

Procedeu-se depois, á eleição da nova directoria e conselho, verificando-se o seguinte resultado: — para presidente, coronel José Pessôa de Queiroz; para 1° vice-presidente, Humberto de Oliveira; para 2° vice-presidente, Julio Queiroz; para thesoureiro, Alfredo Bandeira; para 1° secretario, Luiz Rodolfo de Araujo; para 2° secretario, Mario de Queiroz Monteiro; para membros do conselho fiscal: Diniz Perillo, José Henrique Carneiro da Cunha e Julio de Albuquerque Maranhão; para supplentes: João Collaço Dias, José Luiz de Oliveira Barros e Lael Sampaio.

A REPUBLICA DOMINICANA CRIA O INSTITUTO DO AÇUCAR

Por decreto do poder executivo de 15 de setembro ultimo, o governo da Republica Dominicana criou um Instituto do Açucar.

Entre outras attribuções terá a nova repartição a de distribuir, entre os productores nacionaes, as quotas da exportação de açucar da Republica, que, pelo tratado internacional açucareiro de Londres, está fixada em 400.000 toneladas por anno.

O JAPÃO QUER IMPORTAR AÇUCAR

Datada de 9 do mez passado, o secretario do Conselho Federal do Commercio Exterior mandou um officio ao presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, communicando-lhe que recebeu da Embaixada do Japão uma nota contendo o texto duma lei recentemente promulgada naquelle paiz segundo a qual, a partir do dia 1° de outubro findo, fica abolida a taxa addicional de 35 o|o, creada por lei de 1932, para importação de varias mercadorias, inclusive o açucar.

O officio em apreço informava ainda que sobre o assumpto o conselheiro dr. Raul Leite, offerecera parecer no qual, referindo-se áquelle producto e á possibilidade de sua exportação para as ilhas nipponicas, diz que tudo depende do preço com que tenhamos de concorrer com os fortissimos productores de Java, Sumatra e outros, regiões de mão de obra muito mais barata e mais proximas do Japão.

O presidente do I.A.A., tomando conhecimento do facto, mandou que se agradecesse a communicação e se procedesse a estudos sobre o assumpto.

ALCOOL PARA INDUSTRIA

Usando das attribuições que lhe conferia a Constituição revogada, o sr. presidente da Republica vetou o projecto approvado pela Camara dos Deputados, isentando do imposto de consumo o alcool derivado da canna de açucar, a 92.° G.L. ou de graduação superior, rectificado ou não, utilizado na fabricação de outros productos, pelas industrias.

Em sessão de 3 de novembro corrente a Camara dos Deputados approvou o veto opposto pelo sr. presidente da Republica, por 81 votos contra 74, não sendo, portanto, mantido o projecto.

DISTILLARIA CENTRAL DE CAMPOS

Foram approvadas pela Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool as contas dos serviços executados na Distillaria Central de Campos, que acaba de ser construida na vizinha cidade fluminense e da qual damos, paginas adeante, varios aspectos das suas magnificas installações. As contas em apreço referem-se á ultima medição de serviço realizada pela Companhia Constructora Nacional, a quem foram confiados os trabalhos ali executados.

Sr. Getulio Vargas, presidente da Republica

A' NAÇÃO

O HOMEM de Estado, quando as circumstancias impõem uma decisão excepcional, de amplas repercussões e profundos effeitos na vida do paiz, acima das deliberações ordinarias da actividade governamental, não póde fugir ao dever de tomal-a, assumindo, perante a sua consciencia e a consciencia dos seus concidadãos, as responsabilidades inherentes á alta funcção que lhe foi delegada pela confiança nacional.

A investidura na suprema direcção dos negocios publicos não envolve, apenas, a obrigação de cuidar e prover as necessidades immediatas e communs da administração. As exigencias do momento historico e as solicitações do interesse collectivo reclamam, por vezes, imperiosamente, a adopção de medidas que affectam os presuppostos e convenções do regime, os proprios quadros institucionaes, os processos e methodos de Governo.

Por certo, essa situação especialissima só se caracteriza, sob aspectos graves e decisivos, nos periodos de profunda perturbação politica, economica e social.

A' contingencia de tal ordem chegamos, infelizmente, como resultante de acontecimentos conhecidos, estranhos á acção governamental, que não os provocou nem dispunha de meios adequados para evital-os ou remover-lhes as funestas consequencias.

Oriundo de um movimento revolucionario de amplitude nacional e mantido peto poder constituinte da Nação, o Góverno continuou, no periodo legal, a tarefa encetada de restauração economica e financeira, e, fiel ás convenções do regime, procurou crear, pelo alheiamento ás competições partidarias, uma atmosfera de serenidade e confiança, propicia ao desenvolvimento das instituições democraticas.

Emquanto assim procedia, na esfera estrictamente politica, aperfeiçoava a obra de justiça social a que se votara desde o seu advento, pondo em pratica um programma isento de perturbações e capaz de attender ás justas reivindicações das classes trabalhadoras, de preferencia as concernentes ás garantias elementares de estabilidade e segurança economica, sem as quaes não póde o individuo tornar-se util á collectivadede e compartilhar dos beneficios da civilização.

OS QUADROS POLITICOS

Contrastando com as directrizes governamentaes, inspiradas sempre no sentido constructivo e propulsor das actividades geraes, os quadros politicos permaneciam adstrictos aos simples processos de aliciamento eleitoral.

Tanto os velhos partidos, como os novos em que os velhos se transformaram sob novos rotulos, nada exprimiam ideologicamente, man-

tendo-se á sombra de ambições pessoaes ou de predominios localistas, a serviço de grupos empenhados na partilha dos despojos e nas combinações opportunistas em torno de objectivos subalternos.

A verdadeira funcção dos partidos politicos, que consiste em dar expressão e reduzir a principios de governo as aspirações e necessidades collectivas, orientando e disciplinando as correntes de opinião, essa, de ha muito, não a exercem os nossos agrupamentos partidarios tradicionaes.

O facto é sobremodo sintomatico se lembrarmos que da sua actividade depende o bom funccionamento de todo sistema baseado na livre concorrencia de opiniões e interesses.

Para comprovar a pobreza e desorganização da nossa vida politica, nos moldes em que se vem processando, ahi está o problema da successão presidencial, transformado em irrisoria competição de grupos, obrigados a operar, pelo suborno e pelas promessas demagogicas, deante do completo desinteresse e total indifferença das forças vivas da Nação. Chefes de governos locaes, capitaneando desassocegos e opportunismos, transformaram-se, de um dia para outro, á revelia da vontade popular, em centros de decisão politica, cada qual decretando uma candidatura, como se a vida do paiz, na sua significação collectiva, fosse simples convencionalismo, destinado a legitimar as ambições do caudilhismo provinciano.

PERIODOS DE CRISE

Nos periodos de crise, como o que atravessamos, a democracia de partidos, em logar de offerecer segura opportunidade de crescimento e de progresso, dentro das garantias essenciaes á vida e á condição humana, subverte a hierarchia, ameaça a unidade patria e põe em perigo a existencia da Nação, extremando as competições e accendendo o facho da discordia civil.

Accresce ainda notar que, alarmados pela atoarda dos agitadores profissionaes e deante da complexidade da luta politica, os homens que não vivem della, mas do seu trabalho ,deixam os partidos entregues aos que vivem delles, abstendo-se de participar da vida publica, que só poderia beneficiar-se com a intervenção dos elementos de ordem e de acção constructora.

O suffragio universal passa, assim, a ser instrumento dos mais audazes e máscara que mal dissimula o conluio dos appetites pessoaes e de corrilhos. Resulta dahi não ser a economia nacional organizada que influe ou prepondera nas decisões governamentaes, mas as forças economicas de caracter privado, insinuadas no poder e delle se servindo em prejuizo dos legitimos interesses da communidade.

DOMINIO DAS FORÇAS ECONOMICAS

Quando os partidos tinham objectivos de caracter meramente politico como a extensão de franquias constitucionaes e reivindicações semelhantes, as suas agitações ainda podiam processar-se á superficie da vida social sem perturbar as actividades do trabalho e da producção. Hoje, porém, quando a influencia e o controle do Estado, sobre a economia, tendem a crescer, a competição politica tem por objectivo o dominio das forças economicas, e a perspectiva da luta civil, que espia a todo momento os regimes dependentes das fluctuações partidarias, é substituida pela perspectiva incomparavelmente mais sombria da luta de classes.

Em taes circumstancias, a capacidade de resistencia do regime desapparece e a disputa pacifica das urnas é transportada para o campo da turbulencia aggressiva e dos choques armados.

E' dessa situação perigosa que nos vamos approximando. A inercia do quadro politico tradicional e a degenerescencia dos partidos em "clans" facciosos são factores que levam, necessariamente, a armar o problema politico, não em termos democraticos, mas em termos de violencia e de guerra social.

Os preparativos eleitoraes foram substituidos, em alguns Estados, pelos preparativos militares, aggravando os prejuizos que já vinha soffrendo a Nação, em consequencia da incerteza e instabilidade creadas pela agitação facciosa. O caudilhismo regional, dissimulado sob apparencias de organização partidaria, armava-se para impor á Nação as suas decisões, constituindo-se, assim, em ameaça ostensiva á unidade nacional.

REFRACTARIAS AOS INTERESSES DEMOCRATICOS

Por outro lado, as novas formações partidarias, surgidas em todo o mundo, por sua propria natureza refractarias aos processos democraticos, offerecem perigo immediato para as instituições, exigindo, de maneira urgente e proporcional á virulencia dos antagonismos, o reforço do poder central. Isto mesmo já se evidenciou por occasião do golpe extremista de 1935, quando o Poder Legislativo foi compellido a emendar a Constituição e a instituir o estado de guerra, que, depois de vigorar mais de um anno, teve de ser restabelecido por solicitação das forças armadas, em virtude do recrudescimento do surto communista, favorecido pelo ambiente turvo dos comicios e da caça ao eleitorado.

A consciencia das nossas responsabilidades indicava imperativamente o dever de restaurar a autoridade nacional, pondo termo a essa condição anomala da nossa existencia politica, que poderá conduzir-nos á desintegração, como resultado final dos choques de tendencias inconciliaveis e do predominio dos particularismos de ordem local.

Collocada entre as ameaças caudilhescas e o perigo das formações partidarias sistematicamente aggressivas, a Nação, embora tenha por si o patriotismo da maioria absoluta dos brasileiros e o amparo decisivo e vigilante das forças armadas, não dispõe de meios defensivos efficazes dentro dos quadros legaes, vendo-se obrigada a lançar mão, de modo normal, de medidas excepcionaes que caracterizam o estado de risco imminente da soberania nacional e da aggressão externa. Esta é a verdade que precisa ser proclamada, acima de temores e subterfugios.

A ORGANIZAÇÃO CONSTITUCIONAL DE 1934

A organização constitucional de 1934, *vasada nos moldes classicos do liberalismo e do systema representativo, evidenciara falhas lamentaveis, sob esse e outros aspectos. A Constituição estava, evidentemente, ante-datada em relação ao espirito do tempo. Destinava-se a uma realidade que deixara de existir. Conformada em principios cuja validade não resistira ao abalo da crise mundial, expunha as instituições por ella mesma creadas á investida dos seus inimigos, com a aggravante de enfraquecer e anemizar o poder publico.*

O apparelhamento governamental instituido não se ajustava, ás exigencias da vida nacional, antes, difficultava-lhe a expansão e inhibia-lhe o movimento. Na distribuição das attribuições legaes não se collocara, como devera fazer, em primeiro plano, o interesse geral; diluiram-se as responsabilidades entre os diversos poderes, de tal sorte que o rendimento do apparelho de Estado ficou reduzido ao minimo, e a sua efficiencia soffreu damnos irreparaveis, continuamente exposto a influencia dos interesses personalistas e das composições politicas eventuaes.

Não obstante o esforço feito para evitar os inconvenientes das assembléas exclusivamente politicas, o Poder Legislativo, no regime da Constituição de 1934, *mostrou-se irremediavelmente inoperante.*

Transformada a Assembléa Nacional Constituinte em Camara de Deputados, para elaborar, nos precisos termos do dispositivo constitucional, as leis complementares constantes da Mensagem do Chefe do Governo Provisorio, de 10 *de abril de* 1934, *não se conseguira, até agora, que qualquer dellas fosse ultimada, máo grado o funccionamento quasi ininterrupto das respectivas sessões. Nas suas pastas e commissões se encontram, aguardando deliberação, numerosas iniciativas de inadiavel necessidade nacional, como sejam: o Codigo do Ar, o Codigo das Aguas, o Codigo de Minas, o Codigo Penal, o Codigo do Processo, os projectos da justiça do trabalho, da creação dos Institutos do Matte e do Trigo, etc., etc. Não deixaram, entretanto, de ter andamento e approvação as medidas destinadas a favorecer interesses particulares, algumas evidentemente contrarias aos interesses nacionaes e que, por isso mesmo, receberam véto do Poder Executivo.*

Por seu turno, o Senado Federal permanecia no periodo de definição das suas attribuições, que constituiam motivo de controversia e de contestação entre as duas Casas legislativas.

A fase parlamentar da obra governamental se processava antes como um obstaculo do que como uma collaboração digna de ser conservada nos termos em que a estabelecera a Constituição de 1934.

EQUILIBRIO ORÇAMENTARIO

Funcção elementar e ao mesmo tempo fundamental, a propria elaboração orçamentaria nunca se ultimou nos prazos regimentaes, com o cuidado que era de exigir. Todos os esforços realizados pelo governo, no sentido de estabelecer o equilibrio orçamentario, se tornavam inuteis, desde que os representantes da Nação aggravavam sempre o montante das despesas, muitas vezes em beneficio de iniciativas ou de interesses que nada tinham a ver com o interesse publico.

Constitue acto de estricta justiça consignar que em ambas as Casas do Poder Legislativo existiam homens cultos, devotados e patriotas, capazes de prestar esclarecido concurso ás mais delicadas funcções publicas, tendo, entretanto, os seus esforços invalidados pelos proprios defeitos de estructura do orgão a que não conseguiam emprestar as suas altas qualidades pessoaes.

A manutenção desse apparelho inadequado e dispendioso era de todo desaconselhavel. Conserval-o seria, evidentemente, obra de espirito accommodaticio e displicente, mais interessado pelas accommodações da clientella politica do que pelo sentimento das responsabilidades assumidas. Outros, por certo, prefeririam transferir aos hombros do Legislativo os onus e difficuldades que o Executivo terá de enfrentar para resolver diversos problemas de grande relevancia e de graves repercussões, visto affectarem poderosos interesses organizados, interna e externamente. Compreende-se, desde logo, que me refiro, entre outros, aos da producção cafeeira e regulação da nossa divida externa.

ARTIFICIALISMO ECONOMICO

O governo actual herdou os erros accumulados em cerca de vinte annos de artificialismo economico, que produziram o effeito catastrofico de reter estoques e valorizar o café, dando em resultado o surto da producção noutros paizes, apesar dos esforços empreendidos para equilibrar, por meio de quotas, a producção e o consumo mundial da nossa mercadoria basica. Procurando neutralizar a situação calamitosa encontrada em 1930, iniciamos uma politica de descongestionamento, salvando da ruina a lavoura cafeeira e encaminhando os negocios de modo que fosse possivel restituir, sem abalos, o mercado do café ás suas condições normaes. Para attingir esse objectivo cumpria alliviar a mercadoria dos pesados onus que a encareciam, o que será feito, sem

perda de tempo, resolvendo-se o problema da concorrencia no mercado mundial, e marchando decisivamente para a liberdade de commercio do producto.

No concernente á divida externa, o serviço de amortização e juros constitue questão vital para a nossa economia. Emquanto foi possivel o sacrificio da exportação de ouro, afim de satisfazer as prestações estabelecidas, o Brasil não se recusou a fazel-o. E' claro, porém, que os pagamentos, no exterior, só podem ser realizados com o saldo da balança commercial. Sob a apparencia de moeda, que vela e disfarça a natureza do fenomeno de base nas relações economicas, o que existe, em ultima analise, é a permuta de productos. A transferencia de valores destinados a attender esses compromissos presuppõe, naturalmente, um movimento de mercadorias do paiz devedor para os seus clientes no exterior, em volume sufficiente para cobrir as responsabilidades contraidas. Nas circumstancias actuaes, dados os factores que tendem a crear restricções á livre circulação das riquezas no mercado mundial, a applicação de recursos em condições de compensar a differença entre as nossas disponibilidades e as nossas obrigações só póde ser feita mediante o endividamento crescente do paiz e a debilitação da sua economia interna.

REVISÃO DAS OBRIGAÇÕES EXTERNAS

Não é demais repetir que os sistemas de quotas, contingentamentos e compensações, limitando dia a dia o movimento e o volume das trocas internacionaes, tem exigido, mesmo nos paizes de maior rendimento agricola e industrial, a revisão das obrigações externas. A situação impõe, no momento, a suspensão do pagamento de juros e amortizações, até que seja possivel reajustar os compromissos, sem dessangrar e empobrecer o nosso organismo economico. Não podemos, por mais tempo, continuar a solver dividas antigas pelo processo ruinoso de contrair outras mais vultosas, o que nos levaria, dentro de pouco, á dura contingencia de adoptar solução mais radical. Para fazer face ás responsabilidades decorrentes dos nossos compromissos externos, lançámos sobre a producção nacional o pesado tributo que consiste no confisco cambial, expresso na cobrança de uma taxa official de 35 %, redundando, em ultima analise, em reduzir de igual percentagem os preços já tão aviltados das mercadorias de exportação. E' imperioso pôr um termo a esse confisco, restituindo o commercio de cambio ás suas condições normaes. As nossas disponibilidades no estrangeiro, absorvidas na sua totalidade pelo serviço da divida, e não bastando, ainda assim, ás suas exigencias, dão em resultado nada nos sobrar para a renovação do apparelhamento economico, do qual depende todo o progresso nacional.

VIAS FERREAS

Precisamos equipar as vias ferreas do paiz, de modo a offerecerem transporte economico aos productos das diversas regiões, bem como construir novos traçados e abrir rodovias, proseguindo na execução do nosso plano de communicações, particularmente no que se refere á penetração do "hinterland" e articulação dos centros de consumo interno com os escoadouros de exportação.

Por outro lado, essas realizações exigem que se installe a grande siderurgia, aproveitando a abundancia de minerio, num vasto plano de collaboração do Governo com os capitaes estrangeiros que pretendam emprego remunerativo, e fundando, de maneira definitiva, as nossas industrias de base, em cuja dependencia se acha o magno problema da defesa nacional.

PRESERVAÇÃO DA PAZ

E' necessidade inadiavel, tambem, dotar as forças armadas de apparelhamento efficiente, que as habilite a assegurar a integridade e a independencia do paiz, permittindo-lhe cooperar com as demais nações do Continente na obra de preservação da paz.

Para reajustar o organismo politico ás necessidades economicas do paiz e garantir as medidas apontadas não se offerecia outra alternativa além da que foi tomada, instaurando-se um regime forte, de paz, de justiça e de trabalho. Quando os meios de governo não correspondem mais ás condições de existencia de um povo, não ha outra solução senão mudal-os, estabelecendo outros moldes de acção.

A Constituição hoje promulgada creou uma nova estructura legal, sem alterar o que se considera substancial nos sistemas de opinião: manteve a forma democratica, o processo representativo e a autonomia dos Estados, dentro das linhas tradicionaes da federação organica.

Circumstancias de diversa natureza apressaram o desfecho deste movimento, que constitue manifestação de vitalidade das energias nacionaes extra-partidarias. O povo o estimulou e acolheu com inequivocas demonstrações de regosijo, impacientado e saturado pelos lances entristecedores da politica profissional; o Exercito e a Marinha o reclamaram como imperativo da ordem e da segurança nacional.

Ainda hontem, culminando nos propositos demagogicos, um dos candidatos presidenciaes mandava ler da tribuna da Camara dos Deputados documentos francamente sediciosos e os fazia distribuir nos quarteis das corporações militares, que, num movimento de saudavel reacção ás incursões facciosas, souberam repellir tão aleivosa exploração, discernindo, com admiravel clareza, de que lado estavam, no momento, os legitimos reclamos da consciencia brasileira.

Tenho sufficiente experiencia das asperezas do poder para deixar-me seduzir pelas suas exterioridades e satisfações de caracter pessoal. Jámais concordaria, por isso, em permanecer á frente dos negocios publicos se tivesse de ceder quotidianamente ás mesquinhas injuncções da accommodação politica, sem a certeza de poder trabalhar, com real proveito, pelo maior bem da collectividade.

Prestigiado pela confiança das forças armadas e correspondendo aos generalizados appellos dos meus concidadãos, só accedi em sacrificar o justo repouso a que tinha direito, occupando a posição em que me encontro, com o firme proposito de continuar servindo á Nação.

COLLABORAÇÃO NA VIDA DO ESTADO

As decepções que o regime derogado trouxe ao paiz não se limitaram, comtudo, ao campo moral e politico.

A economia nacional, que pretendera participar das responsabilidades do governo, foi tambem frustrada nas suas justas aspirações. Cumpre restabelecer, por meio adequado, a efficacia da sua intervenção e collaboração na vida do Estado. Ao invés de pertencer a uma assembléa politica, em que, é obvio, não se encontram os elementos essenciaes as suas actividades, a representação profissional deve constituir um orgão de cooperação na esfera do poder publico, em condições de influir na propulsão das forças economicas e de resolver o problema do equilibrio entre o capital e o trabalho.

Considerando de frente, e acima dos formalismos juridicos, a lição dos acontecimentos, chega-se a uma conclusão inilludivel, a respeito da génese politica das nossas instituições; ellas não corresponderam, desde 1889, aos fins para que se destinavam. Um regime que, dentro dos ciclos prefixados de quatro annos, quando se apresentava o problema successorio presidencial, soffria tremendos abalos, verdadeiros traumatismos mortaes, dada a inexistencia de partidos nacionaes e de principios doutrinarios que exprimissem as aspirações collectivas, certamente não valia o que representava e operava apenas em sentido negativo.

EMPREENDIMENTOS DE ORDEM MATERIAL

Numa atmosfera privada de espirito publico, como essa em que temos vivido, onde as instituições se reduziam ás apparencias e aos formalismos, não era possivel realizar reformas radicaes, sem a preparação prévia dos diversos factores da vida social.

Torna-se impossivel estabelecer normas sérias e sistematização efficiente á educação, á defesa e aos proprios empreendimentos de ordem material; se o espirito que rege a politica geral não estiver conformado em principios que se ajustem ás realidades nacionaes.

Se queremos reformar, façamos, desde logo, a reforma politica. Todas as outras serão consectarias desta, e sem ella não passarão de inconsistentes documentos de theoria politica.

Passando do governo propriamente dito ao processo da sua constituição, verificava-se ainda, que os meios não correspondiam aos fins. A fase culminante do processo politico sempre foi a da escolha do candidato á presidencia da Republica. Não existia mecanismo constitucional prescripto a esse processo. Como a funcção de escolher pertencia aos partidos e como estes se achavam reduzidos a uma expressão puramente nominal, encontravamo-nos em face de uma solução impossivel por falta de instrumento adequado. Dahi as crises periodicas do regime, pondo quatriennalmente em perigo a segurança das instituições. Era indispensavel preencher a lacuna, incluindo na propria Constituição o processo de escolha dos candidatos á suprema investidura, de maneira a não se reproduzir o espectaculo de um corpo politico desorganizado e perplexo, que não sabe siquer por onde começar o acto em virtude do qual se define e affirma o facto mesmo da sua existencia.

PLANO DIFFERENTE

A campanha presidencial, de que tivemos apenas um timido ensaio, não podia, assim, encontrar, como effectivamente não encontrou, repercurssão no paiz. Pelo seu silencio, a sua indifferença, o seu desinteresse, a Nação pronunciou julgamento irrecorrivel sobre os artificios e as manobras que se habituou a assistir periodicamente, sem qualquer modificação no quadro governamental que se seguia ás contendas eleitoraes. Todos sentem, de maneira profunda, que o problema de organização do governo deve processar-se em plano differente e que a sua solução transcende os mesquinhos quadros partidarios improvizados nas vesperas dos pleitos, com o unico fim de servir de bandeira a interesses transitoriamente agrupados para a conquista do poder.

A gravidade da situação que acabo de descrever, em rapidos traços, está na consciencia de todos os brasileiros. Era necessario e urgente optar pela continuação desse estado de coisas ou pela continuação do Brasil. Entre a existencia nacional e a situação de cáos, de irresponsabilidade e desordem em que nos encontravamos, não podia haver meio termo ou contemporização.

Quando as competições politicas ameaçam degenerar em guerra civil, é signal de que o regime constitucional perdeu o seu valor pratico, subsistindo apenas como abstracção. A tanto havia chegado o paiz. A complicada machina de que dispunha para governar-se não funccionava. Não existiam orgãos appropriados através dos quaes pudesse exprimir os pronunciamentos da sua intelligencia e os decretos da sua vontade.

Restauremos a Nação na sua autoridade e liberdade de acção: — na sua autoridade, dando-lhe os instrumentos de poder real e effectivo com que possa sobrepor-se ás influencias desaggregadoras, internas ou externas; na sua liberdade, abrindo o plenario do julgamento nacional sobre os meios e os fins do governo, e deixando-a construir livremente a sua historia e o seu destino".

A P. O. J. 2878

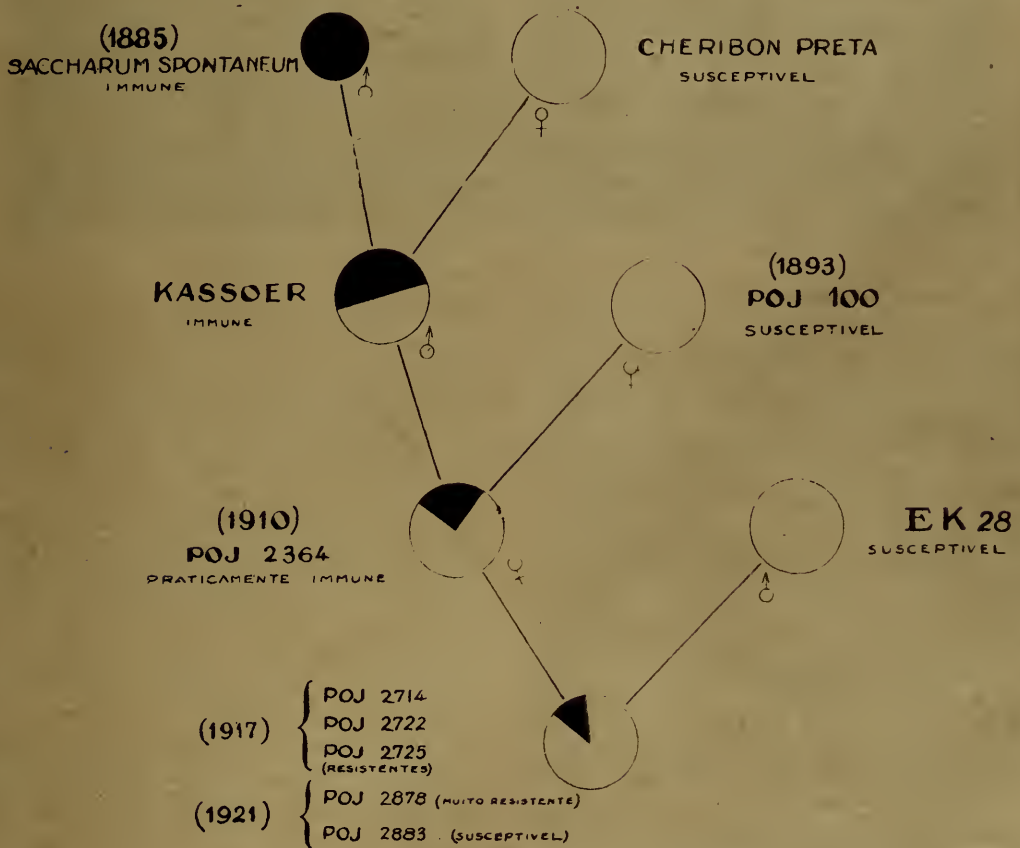
ADRIÃO CAMINHA FILHO

Tamanha importancia apresenta actualmente no nossa economia oçucareira a variedade de canna de açucar P. O. J. 2878, que julgamos indispensavel fazer um estudo retrospectivo desde a sua origem em Java até a situação presente na Brosil.

Mundialmente conhecida a P. O. J. 2878 tem sido cultivada em todas as regiões açucareiras e recebeu os denominações de "canno maravilhosa" (wonder cane), "super canna", "canna do seculo" constituindo, sem duvida, oté haje, o mais importante "seedling" de canna de açucar.

Obtido em Jova, em 1921, pelo prof. Jeswiet e propagado par estacas em 1923, é elle originodo de cruzamentos scientificos racionalmente conduzidos, carreganda ¼ de sangue da variedade Kassaer e consequentemente ⅛ de sangue de canna silvestre (Saccharum spontaneum).

A sua genealagia é, pois, a seguinte:

Grafico n.° 1

Esta serie hibrida demonstra cabalmente o seu acerto e o que effectivamente pode ser esperoda da descendencia, quando cannas resistentes ou immunes, como é a caso da Kassaer, são cruzodas com cannas susceptiveis como a P. O. J. 100. As cannas da primeira geração (uma das quaes é a P. O. J. 2364) devem conservar ambos os caracteristicos de resistencia e de susceptibili-

dade em suas cellulas reproductivas. Quando estes individuos são cruzados com cannas susceptiveis, a descendencia incluirá, não sómente variedades resistentes, como tambem variedades susceptiveis.

Da mesma descendencia são as variedades P. O. J. 2714, P. O. J. 2725 e P. O. J. 2883, como se observa no grafico. As 3 primeiras são, como a P. O. J. 2878, resistentes á molestia do mosaico emquanto que a ultima é muito susceptivel.

A P. O. J. 2878 foi seleccionada em 1921 entre 2.256 "seedlings" oriundos de 32 paniculas. Entre esses numeros, existia uma planta, a P. O. J. 2878, com as caracteristicas desejadas: crescimento rapido, bôa perfilhação, colmos erectos com entrenós longos, dando hastes muito longas e de alta producção, difficilmente acamaveis, com forte sistema radicular e folhas não muito largas, praticamente immune ao sereh e ao mosaico, com alto conteudo de açucar, parte interna solida e succosa, quasi nenhum florescimento e alta percentagem de germinação das estacas plantadas. A P. O. J. 2878 herdou, assim, todas as bôas qualidades de seus ascendentes e muito principalmente a faculdade de perfilhar, no que se manifesta, invariavelmente, o sangue silvestre de Saccharum spontaneum.

Revelou-se, desde logo, uma variedade promissora, dando altos resultados de producção em quasi todos os ensaios comparativos desde o inicio da sua propagação. Em 1926/27, em Java, foi experimentada 257 vezes em campos experimentaes, em concurrencia com outras variedades javanezas, vencendo 241 vezes, igualando em 14 e somente duas vezes foi inferior em producção aos seus competidores. Demonstrou "uma superioridade tão esmagadôra sobre todas as outras variedades, em todos os tipos de solo e em todos os districtos açucareiros de Java, como nenhuma outra especie de canna alcançara até então".

Tal foi a confiança depositada nesta variedade, que os plantadores de Java permittiram, pela primeira vez após o grande desastre da "Black Cheribon", que a sua industria dependesse de uma unica variedade. Quasi que immediatamente foi cultivada em escala commercial e em 1926 occupava 0,75% da area total cultivada com canna de açucar naquella ilha; em 1927 já alcançava 12,5%; em 1928, abrangia 66,5%; em 1929 attingia 93% e em 1930 a sua cultura dominava 97% da area total.

Este formidavel factor de força de vida ou faculdade productiva inherente á P. O. J. 2878, ella o tem demonstrado, cabalmente, em toda as regiões açucareiras do mundo onde tem sido cultivada.

E' uma variedade apropriada aos terrenos de planicie e aos climas quentes e humidos; não se recomenda a sua cultura nas altitudes elevadas e nas regiões frias, facto esse observado mesmo em Java, onde as culturas nas montanhas, como por exemplo na região de Malang, são inferiores ás do valle de Pasoeroean e ás do grande delta do Sidohardjo.

A introducção da P. O. J. 2878 no Brasil verificou-se em 27 de setembro de 1928 pela Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, no Estado do Rio, sendo obtidas tres estacas directamente de Pasoeroean, em Java, por intermedio do Ministro Extraordinario dos Paizes Baixos no Brasil, cav. Gh. Rappard.

As tres estacas recebidas pelo autor, que dirigia aquelle estabelecimento, embaladas em carvão vegetal moido e em latas fechadas, estavam já germinadas e com as raizes desenvolvidas, apresentando um estado precario para o seu aproveitamento. Cuidadosamente, foram plantadas em areia lavada e submettidas a um tratamento especial coroado de resultado completo.

Das tres touceiras obtidas duas foram aproveitadas para o plantio e uma para as primeiras analises, afim de se observarem os primeiros dados chimicos da variedade no Brasil.

Das duas touceiras em apreço originou-se e espalhou-se em todo o Brasil a cultura da P. O. J. 2878.

Morfologicamente, a P. O. J. 2878 apresenta os seguintes caracteristicos observados e estudados pelo autor na Estação Experimental de Campos.

Esta observação tem sua razão de ser porque a P. O. J. 2878 em Campos, apresentou desenvolvimento mais vigoroso, com colmos muito mais grossos do que habitualmente em Java, região de origem.

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL indica sempre o processo mais acertado de realizar determinado trabalho, isto é, pela forma simultaneamente mais simples, mais economica e mais segura.

Perspectiva de uma esplendida cultura da P.O.J. 2878, na Usina "São José", no valle do Parahiba, Estado da Parahiba.

A morfologia a seguir obedece, exclusivamente, á observação das cannas nas culturas locaes, não sendo computados outras apreciações de autores.

E' uma variedade de colmos erectos, rectos, de diametro grosso, attingindo até 4,5 centimetros e pesando o metro linear 1.200 grammas ou mais; vigorosa e exhuberante não tem tendencia a prostrar-se; em terrenos frouxos e cultura superficial as touceiras deitam sob a acção dos ventos, devido ao peso dos colmos, com arrancamento parcial ou total; os colmos são de uma cor amarello claro ou amarello acinzentado quando maduros ou, geralmente, quando expostos ao sol; os do interior do cannavial, que não recebem luz directa nem estão expostos á soalheira, apresentam uma coloração plumbea de bello effeito na canna cortada e amontoada; entrenós parcialmente revestidos de abundante cerosina, largos, de 15 centimetros e mais cilindricos; canal de inserção da gemma praticamente inexistentes, observando-se algumas vezes apenas ligeiro achatamento; propriamente o canal está reduzido ao tamanho da gemma, que apresenta inserção profunda; nós lisos, pouco salientes, annel de crescimento bem visivel, saliente, esverdeado; zona rhizogena accentuada pelos pontos radicaes que se distribuem irregularmente; a cicatriz foliar muito saliente, glabra; annel ceroso, constricto, bem visivel pela abundancia de cerosina; gemma pequena, oblonga, ga, bem conformada e bem inserida, de perfil proeminente e de apice agudo não ultrapassando a linha do annel de crescimento; entre a base e a cicatriz foliar a gemma apresenta ligeiro espaço de separação bem visivel; asas bem desenvolvidas ligeiramente vestidas de fimbrias longas; placas basaes muito reduzidas; nervaduras visiveis convergindo para o póro germinativo; germinação apical; folhas de cor verde escuro, vigorosas, erectas, inseridas no colmo em angulo agudo accentuado, com apices dobrados, caracterizando a variedade em conjuncto no cannavial; finamente

serrilhadas, nervadura central branca; base pouco ciliada, bainha glauca, envolvendo todo o gomo, rica de pellos rigidos com vestidura total persistente predominando, porém, dorsalmente; garganta larga, lannada; auriculas ausentes; despalhe natural e facil; inflorescencia larga, conica; axis floral recto, grosso, de secção circular na base; antheras escuras com pollen abundante e de conformação normal; o grão de pollen immaturo apresenta um diametro de 25 micros e maduro attinge á 46 micros; ovario de turgescencia normal, pouca tendencia ao florescimento; perfilhação abundante, vigorosa, continua; é commum a brotação de rebentos anormaes, demasiadamente grossos e vigorosos, como tambem de cannas demasiadamente finas, embora morfologicamente normaes; apresenta frequentes anomalias teratologicas.

E' praticamente immune á enfermidade do mosaico, sendo que alguns autores já a consideram immune; notavelmente resistentes ás variadas formas da doenças da raiz, susceptivel á doença das listas vermelhas — Red stripe disease — (Phytomonas rubrilineans); muito perseguida pelo polvilho (Trionymus sacchari), mais do que qualquer outra variedade; apezar da dureza da epiderme a P. O. J. 2878 é tambem muito atacada pela broca da canna (Diatreae saccharalis, Fabr.).

Quando cortada e exposta ao ar resiste muitos dias á inversão, sem alteração sensivel da riqueza e da pureza, conforme se observa a seguir, nas experiencias realizadas em Campos:

Idade	Exposição ao ar Horas	Polarisação	Reductores	Pureza	Coeff. glucosico
15m.13d.	0	15,36	0,33	87,77	2,14
	24	15,12	0,22	89,79	1,47
	72	14,87	0,36	87,37	2,42
	96	15,62	0,37	84,39	2,37
	120	16,01	0,25	86,17	1,56
	144	16,32	0,38	86,62	2,32

A P. O. J. 2878 é uma das poucas variedades de canna de açucar que depois de cortada e exposta ao ar apresenta uma visivel maturação dos colmos immaturos, melhorando a riqueza saccharina e facilitando a clarificação.

A riqueza em açucar cristalizavel oscilla entre 16 e 18% aos 16 e 17 mezes de idade, época em que geralmente apresenta uma completa maturidade saccharina.

Nos campos commerciaes de P. O. J. 2878 apparece frequentemente um "sport" mais amarello, numa proporção de 10 % e que parece ser mais debil do que a canna commum.

Extraordinariamente productiva, a P. O. J. 2878 offerece em condições normaes, mais de 100 toneladas de canna por hectare no primeiro corte.

Em Java, sua região de origem, a producção media é de 130 toneladas. Em outras regiões ella tem demonstrado producções formidaveis, como na fabrica Calipam, em Puebla, no Mexico, onde provando o seu maravilhoso poder vegetativo, produ-

Magnificos exemplares da P.O J. 2878 nas culturas da Usina Central Leão Utinga, situada no Estado de Alagôas

ziu, aos 12 mezes de idade, 330 toneladas de canna por hectare, o que equivale a 78% do rendimento thearico maximo. E' obvio que se a colheita do cannavial em apreço fosse de 17 ou 18 mezes de idade, optimo industrial de variedade, a producção alcançaria aquelle maximo, que é estipulado em 415 toneladas. Segundo a lei agrobiologica de relações inversas, pela qual uma variedade de canna de açucar que contenha o nitrogenio na porcentagemde 0,07, na planta inteira, tem esse poder extremo de producção.

No Brasil os rendimentos teem sido maiores de 100 toneladas em bôas condições de cultura e de terreno. O que mais influ'e entre nós na producção cultural da P. O. J. 2878, é o nosso regime pluviometrico desordenado, havendo annos de grande escassez outros de má distribuição e outros ainda de excesso de chuvas.

A P. O. J. 2878 é uma variedade que exige abundancia d'agua relativa e, principolmente, bôa distribuição durante os seus periodos de germinação e de crescimento. Decorre, desses inconvenientse, a variedade não alcançar uma maior riqueza em açucar cristalizavel que oscilla no maximo entre 17 e 18% na canna. Submettida o cultura a uma irrigação racional, supprimida a agua no tempo opportuno, a P. O. J. 2878 entra em completa maturação podendo alcançar até 22% de riqueza saccharina.

O que acontece nas nossas lavouras não irrigadas e sujeitas a pluviometria eventual é que a P. O. J. 2878, com a sua poderosa faculdade de perfilhamento, está continuamente em activa vegetação, emittindo brotações novas e assim provocando ou mantendo uma constante inversão.

P.O.J. 2878, com 10 mezes de idade, nas culturas da Usina "Miranda", Estado de Matto Grosso

Não obstante, os rendimentos que ella tem apresentado em determinadas regiões açucareiras do paiz são muito alem daquelles proporcionados por outras variedades, reconhecendo-se, mais ainda, que o nosso trabalho agricola em geral, deixa muito a desejar na cultura da canna de açucar.

Inicialmente, observaremos o comportamento da P. O. J. 2878 na Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, no Estado do Rio, onde foi cultivada pela primeira vez no paiz, desde as primeiras estacas até os ultimos dados de 1936, totalisando um periodo de 7 annos de observações e de resultados estatisticos absolutamente concretos e verdadeiros.

E' preciso accentuar que, regra geral, os dados que se vão observar se referem á canna para plantio, cortada dos 9 aos 12 mezes de idade e não á canna industrial, que é colhida aos 16 aos 18 mezes. Ha, pois, uma differença sensivel a se levar em conta.

Das tres touceiras originadas das estacas adquiridas em 27 de setembro de 1928 foram aproveitadas, em 4 de abril de 1929, para propagação, apenas duas, que forneceram canna-planta para tres sulcos de 12 metros cada um. O rendimento em 1930 foi de 30 kilos.

Em abril de 1930 foi realizado o primeiro corte, com uma producção de 800 kilos dos quaes 120 foram plantados pelo sistema Reynoso e 680 pelo habitual, numa area de 1.151 metros quadrados.

O rendimento cultural em 1931, incluindo a cultura experimental pelo sistema Reynoso, foi de 16.402 Kgs. e a producção calculada por hectares, não incluindo 3.180 Kgs. do sistema citado, foi de 112.311 Kgs. Naquella occasião, a Estação attendendo aos reclamos geraes e no sentido de abreviar as observações sobre o comportamento da variedade em diversas zonas, distribuiu aos particulares, para plantio, 5.502 Kgs. e plantou .... 24.760 metros quadrados, sendo 8.800 metros quadrados na sede e dois talhões de 10.000 metros quadrados e 15.960 metros quadrados despectivamente na fazenda annexa "Angra".

O campo de 10.000 metros quadrados foi cortado em março de 1932, estando a canna com 12 mezes de idade e a producção obtida foi de 163 toneladas por hectares exacto.

Em outubro de 1932 o corte de 8.800 metros quadrados rendeu 69.040 Kgs. ou seja por hectare calculado, 78.450 Kgs., sendo esse baixo rendimento determinado pela enfermidade do Red stripe disease que irrompeu nos cannaviaes dos terrenos da sede do estabelcimnto e á qual a P. O. J. 2878 é muito susceptivel. A cultura de .... 15.960 metros quadrados da fazenda annexa forneceu 174.101 Kgs. ou 109.270 Kgs. por hectare.

Em 1933 os rendimentos foram mais positivos e já se observou a producção das soccas. Assim nos diversos campos de ensaio elles foram os seguintes:

Colheita	Lote	Canna	Area Mts. quads.	Producção Kgs.	Kgs. por H³.
Março-abril	A	Planta	16.135	216.165	133 969
	B	"	4.547	67.385	148.196
	C	"	10.000	120.480	120.480
	D	"	1.306	14.750	112.940
	E	Socca	13.339	115.925	86.906
Set°-outubro	F	Planta	8.080	44.860	55.520

O lote F. estava fortemente attingido pelo Red stripe disease.

A partir de 1934 as condições meteorologicas da região foram muito irregulares e houve periodos de grande estiagem attingindo em cheio os periodos de germinação e de crescimento da canna. Assim, os rendimentos foram consideravelmente reduzidos, supplantando, entretanto, por grande margem de differença as producções das demais variedades cultivadas.

Em 1934 os resultados foram os seguintes.

Colheita	Lote	Canna	Area Mts. quads.	Producção Kgs.	Kgs. por Hª.
Março-abril	A	Planta	31.431	327.020	104.043
" "	B	Socca	16.135	126.470	78.382
" "	C	"	9.744	66.480	68.226
" "	D	"	10.000	82.425	82.425
Setº-outubro	E	Planta	42.250	221.600	52.449
" "	F	"	10.000	52.880	52.880

No segundo semestre foi calculado para a lavoura em geral uma reducção de 50% devido a prolongada secca occorrida em toda a região.

Em 1935, justamente devido ao factor acima citado, influindo consideravelmente nas plantações novas, foram as producções ainda muito attingidas como veremos a seguir:

Colheita	Lote	Canna	Area Mts. quads.	Producção Kgs.	Kgs. por Hª.
Março-abril	A	Socca	31.431	293.342	93.229
" "	B	Planta	26.300	178.420	67 650
Setº-outubro	C	"	5.000	34.430	68.860
" "	D	"	5.000	34.125	68.250
" "	E	"	5.000	37.890	75.780
" "	F	"	5.000	37.350	74.700
" "	G	Socca	44.200	257.630	58.287

Finalmente no anno de 1936 verificaram-se as maiores reducções com os seguintes resultados:

Colheita	Lote	Canna	Area Mts. quads.	Producção Kgs.	Kgs. por Hª.
Março-abril	A	Planta	58.034	364.050	62.730
" "	B	Socca	26.300	214.420	81.527
Setº-outubro	C	Planta	20.000	101.550	50.775
" "	D	Socca	22 856	193.330	84.586

Durante os 7 annos de experiencias, as producções totaes da P. O. J. 2.878 verificadas naquella Estação, foram accentuadas, corroborando desse modo para o estudo retrospectivo e para a realidade das observações e dos resultados. Ao mesmo tempo, a distribuição de canna para plantio da variedade em apreço para todas as regiões açucareiras do paiz foi evidentemente notavel, caracterizando o bem estar e a prosperidade actual da lavoura cannavieira nacional. E' claro que outras variedades distribuidas, conforme se verifica no nosso artigo anterior, na revista de setembro ultimo, concorreram tambem e poderosamente para a situação em apreço.

A producção de P. O. J. 2878 na Estação Experimental de Campos desde o inicio de sua cultura incluindo canna - planta e socca e a distribuição para plantio de canna com 9 a 12 mezes de idade, foram os seguintes, em kilogrammos:

Anno	Producção (canna-planta e socca)	Distribuição-plantio (Canna-planta 9,12 mezes)
1929	30	—
1930	800	—
1931	16.107	5.502
1932	317.738	284.619
1933	922.455	815.513
1934	1.288.930	1.075.122
1935	1.004.819	744.732
1936	873.350	243.450

Devido a super-producção de canna para a moagem em 1935, a procura de canna - planta diminuiu sensivelmente e ficaram centenas de toneladas de canna nos campos de cultura, que foram eliminados summariamente sem se computar o peso. Desse modo a producção de 1935 não é a real e foi effectivamente muito maior do que a citada.

Na lavoura particular os rendimentos são tambem bastante elevados, dependendo naturalmente dos cuidados culturaes.

A P. O. J. 2878 tem, effectivamente, um formidavel poder de vida, que apresentará em qualquer região cannavieira. E' indispensavel, entretanto, assegurar-lhe os tratos que ella exige e que são apenas os da bôa agricultura: terrenos bem mobilizados, plantio racional e com espaçamento adequado, bom supprimento d'agua no tempo devido e por fórma apropriada.

Em Campos as culturas de diversas usinas como as de S. João e as de S. José tem apresentado rendimentos superiores a 150 toneladas por hectare; na Bahia, na usina Terra Nova, em terrenos de Massapé preto, houve producções de mais de 180 toneladas; em Sergipe, na usina Belém foram colhidas em 55 hectares, 5.030 toneladas de canna, offerecendo uma média de 91.455 kgs. por hectare; em Pernambuco, na usina Olho d'Agua identicas producções se verificaram; em Alagôas na Central Leão Utinga, onde constituiu 50 % da área total cultivada com canna de açucar, os rendimentos attingiram a mais de 100 toneladas em cannaviaes de 11 a 14 mezes de idade como prova o quadro annexo:

Fazendas	Area Cult. Mts. 2	Producção Kgs.	Hª. Kgs.	Idade Mezes
Ligação	14.500	153.310	105.720	11
Garça Torta	17.270	154.430	89, 421	13
Retiro	19.720	205.280	103.992	13
Varzea Utinga	0, 9450	78.990	83.587	14

Além do trabalho de "strains" da variedade pela Estação Experimental, para distribuição de material para plantio, aquelle estabelecimento realizou diversas experiencias de adubação chimica das quaes sobresáem, sem duvida, as do adubo Nitrophoska I. G: Tipo F. Este fertilizante é da classe dos adubos completos e foi fornecido gratuitamente pela I. G. Farbenindustrie Aktiengesellchaft, que elaborou tambem os planos de experiencias.

A composição da Nitrophoska I. G.: tipo F, é a seguinte:

15.5% de azoto (N) sendo: { 4,6% em forma nitrica; 10,9% em fórma ammoniacal }

15,5% de acido fosforico: (P^2O^5) sendo: { 13,5% soluvel em agua; 2,0% soluvel em citrato }

19,% de potassa (K^2O), na fórma de sulfato e portanto praticamente livre de chloro.

A applicação foi feita na base de 400 kgs. por hectare em duas vezes, applicação feita nos sulcos sendo o terreno sulcado a 1,50 e recebendo o hectare 55 sulcos. Deste modo as quantidades de elementos nutritivos incorporadas ao terreno, em kgs. por hectare foram as seguintes:

Azoto	Acido fosforico	Potassa
62	62	76

O plano foi executado em 12 lotes, de 500 metros quadrados cada um, sendo que 6 lotes receberam cal virgem, 30 dias antes do plantio, na base de 800 kls. por hectare, o Nitrophoska foi applicado metade 8 dias antes da plantação e a outra metade no segundo trato cultural. O terreno empregado foi cultivado com leguminosa, uma vez que toda adubação chimica deve ser precedida da adubação organica.

O schema a seguir dá uma perfeita idéa da experiencia realizada:

Cada lote mede 25 × 20 = 500 mts.²

Total, 6 lotes de 500 ms. 2, 43.675 ks.

1 Nada	2 Nitrofoska 20 kgs.	3 Nada	4 Nitrofoska 20 kgs.	5 Nada	6 Nitrofoska 20 kgs.
F A I X A S E M C A L					
6.500 ks.	8.940	8.080	6.605	6.180	7.370

Total, 6 lotes de 500 ms.2, 48.595 ks.

6 c. Nitrafoska 20 ks.	1 c. Nada	4 c. Nitrofoska 20 ks.	3.c. Nada	2 c. Nitrofoska 20 ks.	5 c. Nada
F A I X A C O M C A L (800 ks. por he.)					
10.195	7.515	9.385	7.670	7.290	6.540

Os resultados culturaes obtidos foram bastante interessantes, da canna colhida aos 11 e meio mezes de idade, como segue:

3 parcellas sem adubo e sem cal (1.500 ms.²)	20.760 Kgs.	138.400 Kgs. por Hª.
3 parcellas com Nitrofoska (1.500 ms.²)	22.915 "	152.766 " " "
3 parcellas com cal (1.500 ms.²)	21.725 "	144.883 " " "
3 parcellas com cal e Nitrofoska (1.500 ms. ²)	26.780 "	179.133 " " "

As differenças observadas são concludentes, principalmente quanto ao effeito benefica da cal, pois o terreno com o pH pouco abaixo do ponto neutro, reagiu á simples applicaçãa da correctivo como se póde observar:

Com cal apenas a producção foi de	144.833 Kgs. por Hª.
Sem cal apenas a producção foi de	138.400 " " "
A applicação de cal provocou um augmento de . . . . ou 4,64%.	6.433 " " "
Com Nitrofosca, sem cal, a producção foi de	152.766 " " "
Sem Nitrofoska, sem cal, a producção foi de	138.400 " " "
A applicação do Nitrofoska provocou um augmento de . . . . ou 10,38 %.	14.366 " " "
Com cal e Nitrofoka, a producção foi de	179.133 " " "
Sem cal e sem Nitrofoska a producção foi de	138.400 " " "
A applicação de cal e Nitrofoska provocou um augmento de . . . . . . ou 29,63 %.	40.733 " " "

Convém observar e esclarecer que os benefícios trazidos pela cal não devem ser encarados como devidos á uma acção especifica desse elemento sobre a canna, mas sim aos seus effeitos sobre o sólo No caso em apreço provavelmente elle tornou mais soluvel a potassa

A acção da cal na solubilização da potassa na camada superficial do sólo é evidente. Por outro lado esse elemento torna digestivel grande teor de fosfatos. Dahi o effeito immediato da calagem, impressionante pelo augmento prompto da producção.

As exigencias da canna de açucar em relação á cal são diminutas e se um sólo quando tratado por uma solução de acido citrico a 1 % dá mais de 0,006% de cal é pravavel que elle ceda sufficientemente um elemento para as calheitas normaes. Considera-se, a priori, que todo sólo normal contenha cal sufficiente para as exigencias da canna de açucar.

Industrialmente a P. O. J. 2878 offerece optimas rendimentos não só devido a sua elevada riquesa saccarina que attinge a 18% e é superior a de todas as outras variedades cultivadas, como tambem ao abaixo coefficiente glucasico.

Entretanto, o caldo da P. O. J. 2878 apresenta sérias difficuldades na defecação que é lenta, exigindo o duplo ou mais do tempo empregado na do calda de outras variedades.

Baissac, de Mauricia, cita que, em identicas condições, o caldo de P. O. J. 2878 levou 2 horas e 38 minutos para assentar emquanto que o da Yellow Caledonia exigiu apenas 45 minutos.

Muitos tem sido os estudos realizados a esse respeito, como tambem muitas são as causas attribuidas como veremos a seguir.

A mais correntia idéa é de que a difficuldade de clarificação do caldo da P. O. J. 2878 seja devido ao baixo teor de fosforo, expresso em P2 05 considerando que um caldo para defecar bem deve conter, pelo menos, 35 miligrammas de P2 05 por 100c. c. de caldo. O da P. O. J. 2878 apresenta sempre quantidade inferior.

A addição de fosfatos na clarificação, em muitas regiões tem offerecido resultados apreciaveis. Cleery, de Hawaii, diz que a addição de Ammophos — A, tem dado melhor resultado do que qualquer outra modificação no processo clorificante.

Em outras regiões resolveram o problema misturando na esteira a P. O. J. 2878 com cannas de outras variedades numa proporção de 25 a 30 °|°, processando-se a clarificação normalmente.

A grande quantidade de cerosina que reveste os colmos da variedade em apreço é attribuida tambem a influencia na defecação do caldo, porque, não é apenas o conteudo de fosfatos que intervem no processo de fabricação e, muitas vezes, uma má defecação póde ser originada ou devida mais que á uma baixa quantidade de fosfato do caldo, á um alto teor deste de elementos calloidaes.

Hadon, de Mauricia, é desta opinião e segundo elle. a calagem a frio não modifica a natureza colloidal da cêra parém, se ella é feita com a caldo quente, a cera combina-se cam a cal formando compostos que difficultam a clarificação.

Outras autares observaram que as renovos ou brotos novos e as cannas ainda immaturas arrastadas, indifferentemente, na colheita, são a causa das difficuldades. Elles consideram que nas cannas maduras da variedade P. O. J. 2878, apparentemente, não existem aquellas difficuldades.

Effectivamente, a P. O. J. 2878 é uma variedade que mantem activa e continua brotaçãa durante todo o seu ciclo vegetativo, mais accentuada na cultura não irrigada e onde não se póde fazer o contról de maturidade.

Farero, de Cuba, diz que as cannas cortadas e deixadas no campo durante 10 dias nãa apresentam difficuldades. Elle acha que durante este tempo se produzem mudanças radicaes e a maturaçãa dos colmos é accelerada, observação esta que collima cam os resultados já verificados em nossas experiencias. A P. O. J. 2878 cartada e exposta ao ar, supporta muitos dias sem inversão apreciavel e demonstra uma maturação mais accentuada.

De um modo geral, as difficuldades de clarificação do calda da P. O. J. 2878 se relacionam com a defficiencia de P2 05, cam a percentagem de gommas e com a idade dos colmos.

As experiencias têm demonstrado que os caldas de cannas maduras que melhor se comportam na clarificação contém, em media, uns 240 milligrammos de gommas e uns 30 mgrs. de P2 05 por cada 10 c. c. de caldo, o que exprime uma relação de P2 05 e de gommas que não excede de 1 para 10. Outros ensaios demonstraram que os caldos de relação maior defecam mal. Póde-se, assim, attribuir ao desequilibrio entre as gommas (colloides) e o acida fosforico (principal agente de precipitação destes) as difficuldades observadas na clarificação do caldo da P. O. J. 2878.

Fleshman, de Hawaii, refere outros ensaios, mediante analises muito rigorosas do caldo de P. O. J. 2878 em comparação com outros caldos de clarificação normal, demonstrando grandes differenças no teor de materia mineral e colloidal.

Elle cita, que as analises realizadas com os caldos da P. O. J. 2878 e da H. 109, deram a conhecer que o daquella variedade contém mais potassa, magnesia, sulfatos, ferro e alumina colloidal, concluindo que o novo problema de clarificação consiste, em encontrar um reactivo que possa coagular o estado colloidal das impurezas, tanto organicas, como inorganicas e arrastar uma grande porção dos constituintes mineraes do calda

Em culturas da Usina "São José", situada em Campos, no Estado do Rio

Como solução mais viavel, se tem indicado o abandono do processo de simples defecação com a cal e a adopção do processo mixto de sulfitação e defecação.

A Estação Experimenta de Hawaii tem estudado um grande numero de materiaes clarificantes como: tannino, gelatina, caseina, amido, enzimas, pectátos, terras silicosas e argillosas, aluminato de sodio, hidrato de alumina, zinco em pó e muitos outros.

Do exposto se observa, que as difficuldades de clarificação do caldo da P. O. J. 2878 têm sido estudadas, procurando-se uma solução adequada, pratica e economica.

Taes são as vantagens, porém, da variedade sobre todos os demais aspectos, agricolas e industriaes, que é preferivel aturar as difficuldades de defecação na fabrica do que contar com outras variedades menos prodcutivos, sujeitas a varias enfermidades ou fracas perante as condições adversas.

Por outro lado, não é só a P. O. J. 2878 que vem apresentando estes obices na clarificação, pois outras variedades de valor, tambem encerram iguaes obstaculos, taes como as P. O. . 2714, 2727 e a Coimbatore 290.

Afora a defecação, o caldo da P. O. J. 2878 não se comporta differentemente nos vacuos e nos evaporadores, em relação aos caldos de outras variedades e nem a qualidade commercial do açucar bem como a pureza final dos melaços apparentam ser attingidos.

A P. O. J. 2878 reune tantas e taes qualidades, que não é aconselhavel descartal-a das lavouras e assim, terá de se resolver antes o problemo da defecação do seu caldo.

Consúltas e referencias:

Caminha Filho. A. — Relatorio do Est. Exp. de Campos, 1928-29.

Caminha Filho, A. — Idem, idem, 1929-30

Cominha Filho, A. — Idem, idem, 1930-31

Caminho Filho, A. — Idem, idem 1931-32.

L. Grangier — Idem, idem, 1932-33.

Caminha Filho, A. — Actualidades de lav ass — "Brasil Açucareiro" — fevereiro, 1935.

Facts About Sugar — Vols. 30, 31 e 32

Exemplares da P.O.J. 2878, com 7 mezes de idade na Usina "Rio Branco", Estado de Minas Geraes

GEOGRAFIA ECONOMICA E SOCIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL

Gileno Dé Carli

(Continuação do numero anterior)

Consequencias da Monocultura

Estudando a posição geografica da canna de açucar nas zonas humidas de Pernambuco, Alagoas, Bahia e no municipio de Campos, no Estado do Rio, verificamos uma falta quasi absoluta de cultura associativa. A canna de açucar vive só. Personifica com seu orgulho de grande cultura, toda a nobreza vegetal. O algodão é lavoura do pobre. Como tambem a mandioca, o milho, a laranja, o abacaxi. O café pode tambem ser lavoura de pobre. Igualmente o cacáu, o fumo. Cada um desses productos, póde viver independente, em suas pequenas culturas. Que vale porém ao agricultor ter um pequeno partido de canna, se não póde possuir o engenho? Essa aristicratização da canna de açucar resultou num mal que periodicamente se aggrava: — a falta de generos de primeira necessidade, decorrente da monocultura.

Paradoxalmente a canna de açucar é factor de fome. O Nordeste tem zonas nitidamente differenciadas. Zona humida, zona sêca. Os campos de transição pendem mais para uma ou outra, de accôrdo com mais ou menos chuva. De formas, que havendo expulsão de toda cultura de generos de alimentação das zonas humidas — zonas açucareiras — ao menor disturbio climaterico, — falta de chuvas, — toda a zona intermediaria não chovida, zona cerealifera e de farinha de mandioca, se apresenta com aspecto do sertão em tempo canicula. Não ha nenhuma producção. Vem dahi a crise de producção de generos alimenticios Crise essa já innumeras vezes assignalada, em todas as zonas açucareiras do paiz, em diversas épocas.

Assim, encontramos em abril de 1640, o principe Mauricio de Nassau obrigando a "todos os senhores de engenho e lavradores de canna de qualquer qualidade e nação que fossem, plantassem no mez de agosto e setembro por cada negro e negra de trabalho 250 covas de mandioca e outras tantas no mez de janeiro seguinte, e outros moradores de qualquer nação que fossem plantassem por cada negro e negra de trabalho que tivessem, 500 covas de mandioca em cada um dos ditos tempos". (38)

Nassau queria impedir a repetição do flagelo da fome que occorrera no anno anterior, por absoluta falta de generos de alimentação. Em novembro de 1702, em carta ao governador, os officiaes da Camara do Rio de Janeiro, alludem ao prejuizo que resulta da applicação da lei sobre a plantação da man-

---

(38) Revista do Instituto Archeologico e Geografico de Pernambuco.

diaca Explicam as differenças existentes nas condições de trabalho e de vida, entre o Rio de Janeiro e Bahia, e a iniquidade da mesma lei, applicada para meios desiguaes. Parque "todo o afundamento que S. M. teve para mandar expedir o dito alvará, foi como delle consta, a supplica que do Bahia se lhe fez sobre a falta ao sustento commum, que padeceu aquella cidade por lhe irem as farinhas de mar em fóra sujeitas ao tempo e ao inimigo, e por qualquer accidente destes ficar exposta a padecer a falta que continuamente padecio, razão que mostraram ser conveniente plantar-se no reconcavo daquella cidade, livre por ser do interior e segura de semelhantes perigos". E criticam a lei que tambem veda o plantio de canna aos lavradores que possuissem menos de 6 peças de escravos, ficando obrigados então ao plantio exclusivo de mandioca.

Na mesma carta explicam ser notorio "que nos tempos presentes (por razão do exhorbitante preço em que hoje se compram os escravos) são poucos os lavradores de cannas, que possam ter no beneficio dellas 6 peças quanto mais passar dellos: já se vê que sendo constrangidos pela lei a largar os cannaviaes todos os que ella comprehende para se applicarem a plantar mandiocas, ficorão os engenhos desertos e desnecessarios sem terem açucares que fabricar e por isso irreparavelmente se acabarão de todo, porque todos elles (como tambem é notorio) se compõem de semelhantes lavradores com poucos escravos, poucas posses e todos faltos de cabedaes".

E traçando o panorama da monocultura cannavieira, querendo seu imperio absoluto, já então diziam os officiaes da Camara" he o açucar, não sómente o fundamento em que se estriba a grandeza desta Republica, mas a unica couza que só a sustenta e tem mão". E finalizando, abordando as condições de trabalho dos lavradores e a dependencia dos mesmos ao senhor do engenho, esclarecem que "são as terras proprias do engenhos e os senhores dellas lhas dão com o encargo de lhe plantarem cannas para as moerem nos ditos engenhos: mas tambem lhes permittem, a planta de mandioca so necessaria a sustentar as suas familias" (39).

Essa grita dos lavradores ante a imposição da Metropole attesta o grão de deficiencia de plantio de generos alimenticios no Nordeste açucareiro. Attendendo ao estado de penuria que dava motivo "ao clamor geral de todos os Povos com a falta dos generos comestiveis", em 1719, el-rei tomou serias providencias a respeito da exportação dos poucos generos obtidos na Capitania de Pernambuco e legislou sobre a re-exportação dos artigos destinados á alimentação, importados do Reino. Em 1724 novamente interfere o governo metropolitano para cohibir a exportação de farinha da terra, porque sua exportação redundaria em grande carencia. Em 1740, ordena o rei de Portugal ao governador e capitão general da Capitania de Pernambuco que "nam havendo falta de farinha, nessa Capitonia, façaes que os navios que della navegarem para os portos do Reyno de Angola, levem a farinha necessaria para o numero de escravos das suas arquiações e viagens". Percebe-se o intuito evidente da administração publica, ora em forçar o senhor de engenho a abandonar a monocultura, ora em amparar com o controle

(39) Annaes da Bibliotheca do Rio de Janeiro — Volume XXXIX, 1917.

commercial os consumidores da colonia, contra a carencia dos generos de primeira necessidade. O senhor de engenho possuia inquestionavelmente em seus dominios, quasi sempre, o sufficiente para se alimentar e supprir as necessidades da escravaria. Mas o lavrador, o trabalhador livre, o operario e os demais habitantes da colonia, soffriam com a irregularidade das producções dos generos alimenticios e ficavam á mercê das importações.

A provisão de 28 de abril de 1767, obrigava a toda lavrador do Reconcavo do Bahia, a plantar quinhentas covas de mandioca para cada escravo de serviço que empregasse, e aos negociantes de escravatura a cultivar quanto baste para o gasto dos seus navios. No Bahia essa Provisão deu motivos a grandes queixas entre os senhores de engenho. Através dum das documentos mais interessantes dos principios da seculo passado, poder-se-á perceber, não só a revolta, porém a indignação desse controle da economia, forçando o agricultor a plantar o que não deseja.

Porque elle só tenciona plantar a canna de açucar. Em parte logica essa tendencia, pois era o producto mais valorizado, mais rendoso, de mais prompta saida. Não houvesse essa constante pressão paro o plantio de mandioca, e a fome teria tido repetições mais amiudadas.

O documento que retrata esse periodo, é o depoimento do desembargador João Rodrigues de Britto, deputodo das Côrtes (40). Eis um trecho desse depoimento, quando allude á obrigatoriedade da plantio de mandioca: "Não duvidamos da pureza das intenções, como porém ella não basta para se alcançar o bem publico, este ultimo objecto não se preencheu, e de facto aquellas Leis de mandioca, que se dá em toda a qualidade de terra, as raros e preciosos tor-
directamente contrarias do Commercio das farinhas, prejudica igualmente á lo-
A' da canna, porque obriga o lavrador a occupar com a mesquinha plantação
voura da canna, e á das farinhas, sem proveito do commercio da escravatura.
rões de massapê, aos quaes a natureza dêo o previlegio de produzirem muito bom açucar, e outros generos de grande valor; vindo por este modo a perder huma parte do rendimento de suas terras, que se fossem occupadas com as ricas plantas para que são proprias, lhe darião huma renda mais consideravel, o qual o porio em estado de prover-se de todas as farinhas necessarias, ficando-lhe ainda hum sobejo de producto, que poderio empregar em augmento da mesma lavoura".

Por esse simples trecho duma opinião sincera, se percebe o exclusivismo da canna de açucar que queria sómente para si aquelles torrões de massapé tão previlegiado pela Natureza, e que deu ensejo a Gilberto Freyre de retratal-o na sua intimidade, em todos os seus aspectos. Mas aquelles torrões de massapé que produziam tão bom açucar e que parecia pelo depoimento daquelle eminente bahiano tão circumscripto, se estende num lençol de "terra gorda" por todo o Nordeste. E "ha quatro seculos que o massapé do Nordeste puxa para dentro de si as pontas de canna, os pés dos homens, as patas dos bois, as rodas vaga-

---

(40) **João Rodrigues de Britto — "Cartas Economico-Politicas sobre a Agricultura e Commercio da Bahia".**

rosas dos carros, as raizes das mangueiras e das jaqueiras, os alicerces das casas e das igrejas, deixando-se penetrar como nenhuma outra terra dos tropicos pela civilização agraria dos portuguezes". (41) O massapé só queria engulir pontas de canna e não maniva de mandioca e por isto Pernambuco soffreu nos primeiros annos do XIX seculo, cinco annos de fome. Tal a calamidade que a despeito de todas as prohibições de exportação da farinha da Bahia, essa Capitania exportou "toda quanta foi precisa pora que não morressem os seus habitantes á fome e á necessidade". E o senhor de engenho da Ponta Maio, na Bahia, em 1807, assim continuava sua interessante correspondencia: — "Sustento para cima de duzentos e cincoenta pessôas: custa-me semanariamente o seu sustento, segundo os preços actuaes da farinha, de trinta e seis a quarenta mil réis; e não planto hum só pé de Mandioca, para não cahir no absurdo de renunciar a melhor cultura do Paiz pela peior que nella ha e para não obstar a huma por outra cultura, e complicar trabalhos de natureza differente; e sempre que desembolso o necessario pora o pão de minha familia, quando elle está caro, assento em emprestar o excedente do seu preço ordinario a quem o trabalha; e ainda me não succedeo deixar de receber com usura semelhante avanços". (42)

O sentido monocultor da canna de açucar, sua aristocratização, sua nobreza, não permittiam o trato com qualquer outra cultura, principalmente sendo essa cultura de origem plebeia, de origem indigena. A canna de açucar teve o seu dominio absoluto, não permittindo nem siquer a proximidade da matta. A matta era um entrave á sua ansia de gozar terra virgem, terra nova, terra fertil. E fez o deserto, apesar da sabedorio da lei constante do Regimento á Relação da Cidade de S. Salvador, em 1609, que ordenava aos Governadores que tivessem o maximo cuidado em prever sobre as lenhas e madeiras" que se não cortem, nem queimem para fazer roças, ou para outras cousas, em partes que se possão escusar; por quanto sou informado que em algumas Capitanias do dito estado havia muito falta da dita lenha, e madeiras, e pelo tempo em diante haveria muito maior, o que será causa de não poderem fazer mais engenhos, e de os que agora ha deixarem de moer".

Em 1789, o Governador d. Thomaz José de Mello prohibe o córte de madeiras que servissem para a construcção de fragatas de vinte peças e náos de ultima grandeza, nas comarcas de Recife, Parahiba e Alagôas. Em edital de 26 de janeiro de 1791, ainda o mesmo Governador ordenou que ficassem reservadas ao serviço real, as mattas que ficam do riacho Pirangí-grande, para os córtes de amarello; e para os de sucupira, todas as mattas de Una, quer da parte sul como do Norte, até Rio Formoso e de sertão a dentro, em toda extensão. E para attender ás necessidades dos particulares localizou a zona de extracção de madeiras — o amarello — nessa região, nas mattas situadas para a parte do mar, de um lado e outro do rio Una, principalmente do riacho Pirangí-grande, e Catuama abaixo, para o mar. A sucupira podia ser retirada, em todas as mattas de Serinhaem.

---

(41) Gilberto Freyre, — Nordeste.
(42) Carta de M. F. C., senhor de Engenho da Ponta Maio, aos srs. do Senado da Camara da Bahia.

Em 1796, baixa uma ordem regia determinando a creação de uma magistratura com o cargo de Juiz Conservador das Mattas.

Em carta de 1797, el-rei mandou demarcar e levantar uma planta de todas as mattas existentes em Pernambuco, declarando-as de propriedade da corôa, inclusive os arvoredos e como compensação aos particulares prejudicados pela medida, mandou que se lhes dessem terra devolutas situadas no interior do paiz. Apesar disso, o machado impiedosamente foi abatendo o páo-brasil, a sucupira, o angico, o amarello, as mattas, os capoeirões, as capoeiras, os arvoredos, tudo reduzindo a cinzas, nas fornalhas dos engenhos, nas fornalhas das usinas. Onde e a terra ficou desnuda na zona da matta do Nordeste, a paizagem tomou o colorido verde da canna de açucar.

E ella fez no Nordeste, a saharização de hoje. E o Nordeste — principalmente Pernambuco e Alagoas — continuou com falta de generos alimenticios, falta que se pronuncia quando qualquer anormalidade climatica diminue ou annulla a producção de farinha de mandioca e de cereaes, na zona de transicção da Matta para o Sertão. Agora mesmo, em 1936, quando um decrescimo de chuvas e sua má distribuição, caem sobre Pernambuco, a importação de farinha de mandioca e de cereaes e leguminosas alimenticias, assume proporções excepcionaes.

Assim, no periodo de 1930 a 1936, Pernambuco importou 15.460 tonelados de farinha de mandioca, no valor de 7.376:191$000. E esse quadro mais se aggrava quando se verifica que o augmento das importações em 1936, em relação ao total do sexennio anterior, foi de 245,2 % no peso e 224,5 % no valor. Quanto aos productos essenciaes á alimentação, Pernambuco nos dois onnos, 1935 e 1936, importou:

	1935	**1936**
Arroz	3.688:000$000	3.876:000$000
Farinha de mandioca	5:000$000	5.639:000$000
Farinha de trigo	34.288:000$000	53.698:000$000
Feijão	1.323:000$000	3.997:000$000
Batatos	750:011$000	1.284:755$000
	40.054:011000	68.494:755$000

O proprio augmento das importações de farinha de trigo foi occasionado pela falta accentuada de farinha de mandioca. Quer dizer que o pão substitue em parte a farinha, na alimentação das classes desfavorecidas, aggravando o seu custo de vida. Não havendo praticamente plantio de mandioca e cereaes e demais vegetaes destinados á alimentação, na unica zona humida de Pernambuco, isto é, a zona soberanamente cannavieira, o disturbio climatico occasionou uma grave desorganização no Estado.

Repete-se ainda hoje, o que o coronel Maller, consul geral da França em Pernambuco, dizia nos principios do seculo XIX: "o pão para os ricos e a mandioca

para a classe indigente vinham de fóra e compravam-se por preços muito elevados" De facto, tal a situação que atravessa Pernambuco, que "o preço da farinha de mandioca attingiu e vem excedendo até o preço da farinha de trigo proveniente de paizes os mais distantes. Assim é que o preço da farinha de trigo nos portos nacionaes foi em 1936, de 963 réis, emquanto que o preço da farinha de mandioca em Pernambuco pelos dados da Directoria de Estatistica Estadual, variou de rs.... $980 a 1$330". (43)

Entre as causas da carencia de productos alimenticios, em primeira linha póde se incluir a monocultura da Zona da Matta, onde só se planta canna e só se vive de canna. Dahi, as fomes periodicas.

O trabalhador Escravo

O latifundio e a monocultura necessariamente teriam que influir no regime do trabalho rural. Em 1888, o grande problema do braço chegara ao seu epilogo. E' de justiça resaltar que se o açucar fez o Brasil, era o negro quem fazia o açucar.

Elle é que plantava a canna nas ladeiras de barro vermelho do norte de Pernambuco au nas suas varzeas do Capibaribe, do Cabo e Serinhaem, nos ferteis valles do Caruripe e de Camaragibe, em Alagôas, no renconcavo uberrimo de Santo Amaro, na Bahia, nas terras planas de Campos dos Goitacazes, nas terras pretas de Sãa Paulo; ao Norte, ao Centro, ao Sul, no litoral civilizado ou nas brocas dos capoeirões, nos "certões" do Brasil.

O indio, um inadaptado ao trabalho methodico, fracassou completamente como operario rural, na servidão a que era reduzido pelo europeu, apesar da obstinada resistencia opposta pelos Jesuitas. O padre Antonio Vieira investigando as possiveis causas do atrazo no Maranhão, deu camo razão o facto de "ser feito todo o serviço dos moradores daquelle Estado com indios naturaes da terra, os quaes por sua natural fraqueza e pelo ocio, descansa e liberdade em que se criam, não são capazes de aturar muito tempo o trabalho em que os portuguezes os fazem servir, principalmente os das cannas, engenhos e tabocas, sendo muitos as que por esta causa continuamente estão morrendo". E como a base da economia de então não se fundava no valor da terra e sim no numero de escravos e nos lucros da agricultura e da industria, e dada a impossibilidade absoluta de progresso sem o trabalho escravo, diz-nos ainda o padre Antonia Vieira, que os colonizadores "com este desengano se resolveram a fabricar suas fazendas com escravos mandados vir de Angola, que é gente por sua natureza serviçal, dura e capaz de todo o trabalho, e que o atura, e vive por muitos annas, se a fome ou o máo tratamento os não acaba. Nem no Estado do Maranhão que é do mesmo Brasil, haverá remedio permanente de vida emquanto não entrarem na maior força do serviço escravos de Angóla".

Tomou grande impulso o trafico de negros tanto para o Brasil como para todas as colonias inglezas e hespanholas. O trafico a principio era feito por particulares que se obrigavam por meio de um "assento" (contrato) a entregar determinado

(43) Discurso do deputado federal eprnambucano, João Cleofas, proferido na Camara, no dia 9 de setembro, e publicado no "Diario do Poder Legislativo", em 10|9|1937.

numero de "peças" em suas viagens de Africa para a America. O primeiro contrato de imigração parece ter sido assignado em 1568, por Salvador Correia de Sá, cabendo a primazia da introducção do elemento servil negro no Brasil, a Martins Affonso de Souza. Já em 1549, D. João III com o fito de animar a fundação de engenhos, permittira a cada senhor de engenho a importação de 120 escravos, com pagamento reduzido de impostos.

Verificado que só com a importação do negro seria possivel a grande producção açucareira, com suas multiplas actividades agricolas, pastoris e industriaes, que sómente com o negro, o europeu conseguiria dominar um ambiente tão hostil, uma natureza tão pujante e que só com o negro viveria o europeu, a vida de fausto que lhe dava o açucar nos seculos XVI e XVIII, o negro foi tisnando mais e mais a paizagem brasileira. Importados aos magotes, em lotes, em massa, no seculo XVIII, vinham cada vez mais afluindo aos engenhos banguês e aos sertões auriferos de Minas Geraes. Rezam as estatisticas que de 1758 a 1803 foram importados pelo Brasil, 649.000 negros, correspondendo a uma media annual de 14.750 negros. De 1803 a 1807, uma media de 17.000 negros importados. De 1807 a 1819, uma media annual de 56.666 negros. De 1819 a 1847, importou o Brasil 1.122.000 escravos, dando uma media annual de 40.071 negros. Finalmente de 1847 a 1852, a media annual de importação ao trabalhador escravo foi de 34.431 negros. Em menos de um seculo, o Brasil importou da Africa, 2.716.519 negros, representando uma média annual de 28.206 escravos.

Não fôra essa grande massa de trabalhador africano, e jámais o Brasil teria sido o emporio mundial do açucar. Era, pois, esse mercado humano, considerado uma necessidade vital para a colonia de producção. Aliás nesse ponto coincidia perfeitamente a mentalidade brasileira de então, com a reinante em Barbados — colonia ingleza. Diz-nos Harlow que "o cultivo das grandes plantações requeria o uso da mão de obra barata em grande escala, e immediatamente os senhores de engenho puderam comprovar que com o dinheiro gasto com os serviços de um trabalhador branco por dez annos, podiam comprar um escravo por toda vida". Lá, como entre nós, com a abolição do trafego e da escravatura feitas immediatamente ou por etapas, escapou totalmente a percepção que o problema do braço escravo não era um problema racial, porém social e ainda mais economico. Em nenhuma parte onde se cultiva a canna de açucar e onde houve ou existe o latifundio açucareiro, se realizou a redempção do homem de côr, preso por circumstancias de ordem geografica e economica, á mesma glebo, á mesma terra.

O dilêma com a abolição se apresentou: Ou ficar na mesma terra recebendo soldos baratos para assim attender ás exigencias da canna de açucar ou emigrar. Emigrar, significou perambular por terras estranhas nessa ansia incontida de haurir liberdade na miseria. Ficar, significou continuidade do estado de semi-servidão. A indecisão de ser tomado um dos caminhos do dilemma, a emigração ou a continuidade na mansa rotina diaria de serviço, acarretou uma violenta desorganização no trabalho agricola e industrial, principalmente nos engenhos de açucar, onde o nivel da fortuna se media pelo numero de escravos.

Quando se processou a emancipação dos escravos, o valor delles era de 500 mil contos, não entrando em consideração os trabalhadores alforriados, em face das leis anteriores, ou alforriados pelos proprietarios, sob o imperio dos factos que se succediam.

Mercadoria - Valor

Se a base da riqueza rural se media pelo valor da escravaria, o senhor de engenho e o fazendeiro, tratavam o negro escravo como mercadoria de real valor. Dahi o cuidado em sua alimentação. Sempre alimentado com generos de alto valor nutritivo, como feijão e milho. Sempre com horas de descanso. Differentemente occorria na America do Norte onde uma Commissão de Inquerito, nomeada pelo Congresso, em 1830, informava que annualmente havia um excesso de 2 1|2 % de obitos sobre os nascimentos E as causas apontadas desse desequilibrio eram o excesso de trabalho diurno e noturno, e a má alimentação.

No Brasil, informava um fazendeiro da provincia do Rio de Janeiro, a alimentação do escravo constava de feijão, farinha de mandioca, bananas, aboboras, algum toucinho e carne secca. Além disso os trabalhadores mais economicos e deligentes tinham uma alimentação melhorada, graças aos seus esforços como pequeno agricultor.

E o fazendeiro fluminense (44) tratando da alimentação do trabalhador escravo conclue que o negro no Brasil era melhor alimentado que o trabalhador portuguez que, segundo Rebello e Silva (45), alimentado com "as grandes quantidades de sustento vegetal" como feijão, favas, chicoreas, grãos de bico e ervilhas, "afim de obterem a porção de substancias azotadas essenciaes á vida, attenuava-lhes o vigor e o crescimento. Hortaliças, um pouco de arroz, castanhas e escassas rações de peixe constituem com os legumes a base da sustenção rural entre nós. A carne de vacca, de carneiro, de chibato e de porco só por excepção entra ella em alguns dias festivos.

O povo vive e trabalha, mas seria mais exacto dizer que em bastantes partes vegeta, debil para os esforços fisicos e com pouca energia para dar á industria e á agricultura o impulso de que ambas carece".

Emquanto em Portugal o trabalhador livre sómente nos dias de festa tinha, por excepção, carne em sua alimentação, no Brasil "são communs as fazendas em que o escravo recebe uma ração de carne na razão de 150 libras por cabeça durante o anno". (46)

E o calculo de farinha por negro, era de 1 libra, por dia. Afóra toda a variedade de alimentação descripta pelo productor fluminense, cada escravo recebia por anno, duas roupas.

Havia o cuidado muito razoavel, entre os senhores de engenho, de valorizar o negro, o verdadeiro valor da antiga economia açucareira, pois então "os engenhos do Norte eram pela maior parte pobres explorações industriaes, existiam apenas para a conservação do estado do senhor, cuja importancia e posição avaliava-se pelo numero de seus escravos". (47)

Poucos annos após, a situação do senhor de engenho se torna desanimadora e contristadora

---

(44) João José Carneiro da Silva — Estudos Agricolas, 1875.
(45) Rebello e Silva — Economia Rural — Citado por João José Carneiro da Silva.
(46) João José Carneiro da Silva. Obra citada.
(47) Joaquim Nabuco — "Minha Formação".

Decadencia do Senhor de Engenho

A passagem dum regime economico em que o negro era o sustentaculo, para o do trabalho livre, encontrou sómente poucos productores apparelhados para essa transicção. Se alguns productores de café conseguiram, com a immigração de portuguezes, italianos e allemães, ficar incolumes á crise de desorganização, os productores de açucar, pela propria situação geografica dos engenhos banguês, concentrados a maior parte no Nordeste, ficaram completamente desorganizados com a crise da abolição. O exodo rural após 1888 foi intenso, canalizando-se os antigos escravos para as cidades ou para os cafésaes do Sul, onde os salarios eram mais elevados.

Dahi aggravar-se a crise do Norte. O açucar perdera totalmente a sua collocação nos mercados mundiaes e os productores tiveram que condicionar a producção, ás necessidades do consumo interno. Com a falta de braço, não foi possivel compensar esse desequilibrio, com a cultura de novos productos, como, tabaco, cacáu e café.

A decadencia do senhor de engenho se processou acceleradamente. E um viajante estrangeiro (48), observando com muita infidelidade a transformação que se processava na sociedade agraria brasileira informa que "os grandes fazendeiros de canna, proprietarios de centenas de escravos, os chamados barões-fazendeiros, outr'ora cercados de uma aureola de força e de riqueza, perderam-se completamente, sem que della ficasse o menor vestigio.

A classe menos abastada de fazendeiros que se deram bem á sombra desses grandes do reino, desapparecem por sua vez. Estes tornavam-se, na maior parte, lavradores modestos, cultivando com muito pouca gente um pedaço de terra, sem levantarem a menor pretenção ás prerogativas que, em seu tempo, todo fazendeiro, possuia em alto grão". Traça em seguida o garbo do senhor de engenho, na época aurea do seu poder que as contingencias dissiparam, tirando-lhe toda a hierarchia, que era obtida pela propria hierarchia da terra: — terra de barro vermelho, terra preta humosa, massapé, onde a canna vegetava, dando riqueza, luxo, baixellas principescas e exercitos de criados. E o barão fazendeiro "quando passava pela cidade mais proxima, o chapéo de Chile de abas largas na cabeça, de botas de montar fortes e altas, fazendo barulho com as pesadas espóras de prata e brandindo o rijo chicote, era por todos cumprimentado.

Todos punham-se ao seu dispôr, porque elle era a fonte de riqueza, que espalhava os seus raios dourados por todos os lados. Recebia essa homenagem com um orgulho de caipira, como se lhe fossem devidas e naturaes. Sentia-se forte e era, nas suas extensas propriedades, senhor absoluto; quem chegava ás immediações das suas fazendas dependia delle. Na época da colheita, corria-lhe ouro em abundancia sob a forma de açucar. Era, com effeito, para ella que centenas de escravos trabalhavam com o suor do seu rosto, e esse suor transforma-se-lhe em ouro".

---

(48) **Mauricio Lamberg — "O Brasil".**

Através de mais de tres seculos de poder absoluto, elle, o senhor de engenho, que venceu os donatarios, os governadores, os vice-reis, os bispos e os jesuitas, que fundou uma civilização, que creou uma fisionomia e um clima no Nordeste; que se ennobreceu, que plasmou uma sociedade em que entrava como elemento eugenico de alto valor, que semeu pela miscegeriação desbragada uma melhoria do tipo ethnico pelo hinterland brasileiro, elle, que foi factor do progresso, que trabalhou, que fez trabalhar, que organizou o trabalho, a economia, chega ao occaso do imperio, ao seu proprio occaso. E esse crepusculo se observa, ainda pelo documento de Mauricio Lamberg: "agora, quando o fazendeiro chega á cidade, ninguem se occupa com elle; pelo contrario, os negociantes, com os quaes entra em negocios, chegam a tratal-o com certa desconfiança. Alguns olham para elle com desdem, que procuram disfarçar. Os Bancos e os capitalistas são-lhe mais inaccessiveis do que ao mais infimo negociante". E apontava o observador itinerante, que tres são as causas da repentina mudança:

"1ª — A agricultura irracional, a mania do desperdicio e a politica, isto é, a compra de votos para as eleições;

2ª — A baixa dos preços do algodão e do açucar, — o primeiro por causa da terminação da guerra de secessão da America do Norte, o segundo pelo grande desenvolvimento da industria açucareira na Europa;

3ª — A emancipação dos escravos".

Essa decadencia tinha o sentido de tragedia, porque representava o anniquillamento de um ciclo de esplendores, com o açucar bruto, sêco ou melado, em que o engenho de bêsta ou a vapor, era o expoente da industrialização do interior brasileiro. Engenho das entrosas, das almanjarras, das rodas dagua, dos engenhos copeiros e meeiros, da machinasinha a vapor, de poucos cavallos; com suas tachas abertas impregnando o ar com o cheiro de melado; com a casa de purgar, onde, pingo a pingo, se enchia o tanque com a materia prima para a bebida do negro — a aguardente; sêcador de açucar, ao sol, cheirando a mel; vida activa, vida facil; de repente, o scenario se transmuda, desapparecendo a faina industrial, e muitas vezes, o senhor de engenho, o engenho, a roda dagua, as tachas abertas, a bagaceira, o cheiro de mel queimado, a fumaça preta dos boeiros de 10 metros; a casa grande de terraço amplo, a senzala, a igrejinha, onde o melão de S. Caetano e a tiririca implantam o seu dominio sobre as coisas abandonadas.

E' um novo ciclo que se inicia, é a Usina que apparece. E da voragem da desorganização, as primeiras usinas de Pernambuco com os seus fornecedores, são os que menos soffrem, com a emancipação do trabalhador rural.

Trabalhador Livre

Com a decadencia do senhor de engenho, uma outra classe — a do trabalhador rural — ingressava num estado de maior decadencia ainda. A abolição modificou a situação social do trabalhador escravo, mas a escravização economica do homem continuou. A literatura dos congressos açucareiros sempre allude á miserabilidade dos homens do campo, porém inocuamente, literariamente. Uma das conclusões da Conferencia Açucareira de Recife em 1905, reza, que "os patrões devem ter particular cuidado em que seus operarios

tenham excellentes condições de conforto — se trate da alimentação, do vestuario, ou do domicilio, no interesse de ter á seu serviço a machina humana melhor apparelhada para a funcção" (49). Mas não era sómente na zona monocultora de Pernambuco, que a penuria dos salarios ruraes reduzia um dos sustentaculos da industria açucareira do Brasil. O salario baixo era uma contingencia da grande cultura. Um outro testemunho official da situação confirma que "os nossos operarios agricolas infelizmente vivem quasi que em estado primitivo, sem aspiração, sem commodidade, limitando-se ao pequeno salario, impossivel de satisfazer as vitaes necessidades proprias e de sua familia, por isso mesmo, elles tornão-se máos auxiliares da lavoura, e cogitão de meios de enganar o patrão ou de morar nas terras publicas devalutas, onde passam uma vida errante, caçando, pescando, bebendo e emfim — entregão-se a ociosidade. Por outro lado os proprietarios em grande maioria tornam-se indifferentes á sorte de nossos trabalhadores, que tudo fazem machinalmente, ruim e sob o jugo do mando. (50) Os salarios pouco haviam melhorado em comparação com o dos ultimos annos do seculo XIX. No Estado do Rio nessa época, os salarios ruraes iam até 800 réis e raramente a 1$000. Em pernambuco os salarios eram de 400 a 480 réis e raramente 600 réis. (51) Os preços de açucar de usina, então, ascilavam no Rio de Janeiro, de 1$800 a 2$414 a arroba. Tambem nessa época os preços de 1 kilo de açucar mascavado bruto era de 120 réis, 1 côco, 60 réis, 1 kilo de farinha de mandioca, 35 réis, 1 litro de fava, 100 réis; 1 litro de feijão 250 réis, 1 litro de milho custava 58 réis e finalmente 1 litro de aguardente de mel, 60 réis. (52)

De então até hoje, os preços de açucar sobem; após, vem o ciclo de crise, para um posteriar resurgimento. As pequenas usinas de capacidade de 200 a 300 toneladas diarias foram sendo substituidas por usinas maiores, cada vez mais perfeitas, attingindo grande perfeição technica. Surgem as Centraes dominando sobranceiramente propriedades immensas. A racionalização dá elementos de resistencia ás crises que attingiram a industria açucareira. E apesar de toda bôa vontade dos Congressos Agricolas fazendo inscrever em suas conclusões a resolução de ser melhorada a sorte dos trabalhadores, jámais foi cogitação governamental fazer integrar toda essa massa operaria numa situação mais adequada á sua condição humana. O productor, esse, ora attingido pela desvalorização dos preços desvalorizava o salario rural, ora com saldo elevados, melhorava suas fabricas, ampliava seus latifundios e esquecia lamentavelmente a machina humana que deveria ser "melhor apparelhada para a funcção". No decennio de 1914 a 1923, o augmento annual do custo de vida foi em Pernambuco de 10,19%, emquanto o augmento annual de salarios quasi paralellamente se eleva no Estado do Rio e na Bahia, em Pernambuco se rebaixava em 71,7%. Essa disparidade tem que ter um motivo real e profundo que escapando á analise rapida, vá se entroncar na fatalidade economica e geografica que localizando no Nordéste a canna de açucar, impoz como medida de exito, a propria desgraça do ho-

---

(49) 6ª Conclusão do Capitulo VII, da 4ª Commissão da 2ª Conferencia Açucareira de Recife.

(50) A Sociedade de Agricultura de Alagôas perante a Conferencia Açucareira de Recife — 1905.

(51) Gileno De Carli — "O açucar na formação economica do Brasil".

(52) Pauta dos preços da Recebedoria do Estado de Alagoas. Revista Agricola, 1901.

mem, o qual sendo legalmente livre, vive entretanto miseravelmente. (53) Chegamos assim, hoje em dia, com o problema do salario mais aggravdo. E como consequencia desse nivel baixo do valor do trabalho, a subnutrição das massas ruraes é uma affronta aos fóros de civilização, da civilização agraria açucareira. Civilização que foi innegavelmente no tempo, um dos paradigmas de civilização americana. Porem muito distanciada, mesmo hoje, da comparação das duas civilizações occidentaes: — da Europa e da America. Se "a Europa desperdiça os homens e economiza as cousas e a America gasta as cousas e economiza os homens" (54) na civilização americana do açucar, o homem é annulado, se perde. Não porque haja perdido aquelle motivo de vangloria do francez de produzir com personalidade, (55) não, que com a technica moderna de producção desappareça completamente "uma certa concepção de homem, associado no pensamento á propria idéa de civilização" (56) mas por se tornar um automato mal pago, mal nutrido, insatisfeito, trabalhando deficientemente, recalcadamente irado, pela contingencia do seu proprio viver. Como indice da subnutrição do homem que trabalha nos campos de canna de açucar, basta citar que em 1849, em Pernambuco " o jornal medio de um homem é 640 réis; o homem socialmente considerado é a reunião de tres pessoas, marido, mulher e filho; e o primeiro é quem supporta o maximo de trabalho, o trabalho de permuta que a todos vae supprir. Supponho que cada um coma uma libra de carne por dia, não passando esta de dez patacas a arroba, em carne gastará 300 réis; se ajuntarmos 80 réis de farinha, e 20 reis de lenha, teremos que o homem gasta em comida 400 reis por dia. (57) Não houve nenhuma melhoria no gasto "per capita" do trabalhador da zona açucareira do Nordeste. E hoje como naquelle tempo "a carne sêca, o peixe sêco e salgado e a mais das vezes arruinado, a farinha sem gomma, a má comido a má dormida, a má casa, a fazenda arruinada, são os productos que consomem o pobre; além da diminuição que é obrigado a fazer para acommodar-se". E durante quasi um seculo, após esse estudo, o homem mais se enraizou á faltadidade economica da monocultura e do latifundio. Perde-se dentro delle. Amesquinha-se, se entorpece. Definha. Definha porque quasi não come, porque tem que trabalhar a baixo salario. Num inquerito que eu mesmo procedi entre trabalhadores da Central Leão Utinga, Usina Santo Antonio e Usina Capricho, no Estado de Alagôas, usinas que pela grande, media e pequena capacidade, dão uma media de potencia economica e productora, encontrei numeros que seria criminoso guardar pelo receio de poder ferir susceptibilidades. Aliás os numeros e resultados que encontrei nas tres usinas nortistas retratam a fisionomia do trabalho em quasi todas as zonas açucareiras do paiz. Das fichas que compuz em 1934, transcrevendo algumas dellas, ter-se-á uma impressão do nivel de vida do nosso trabalhador livre. Tomando-se em consideração as principaes despesas de alimentação em seus valores de acquisição, tomando em consideroção os gastos com aguardente e fumos, finalmente chegamos a uma doloroso conclusão quondo verificamos o estado civil e o numero de filhos em funcção do salario

Eis o quadro:

(53) V. T. Harlow — Obra citada.
(54) André Siegfried — "Les Etats Unis d'aujourd'hui".
(55) André Siegfried — " " " "
(56) " " " " " "
(57) Relatorio do Conselho Geral de Salubridade Publica da Provincia de Pernambuco — 1849.

Tabella n. 1

NOMES	Estado civil	Filhos	NATUREZA DO TRABALHO	Salario diario	COMPRAS SEMANAES										
					Feijão	Farinha	Bacalhau	Xarque	Sabão	Açucar	Café	Fumo	Aguaraente	Fosforo	Carne de boi
Salustiano Aureliano	Cas.º	1	Serrador	3$000	1$400	3$000	—	3$500	1$000	2$000	1$400	$500	—	$200	—
Lourenço José	"	2	Carreiro	3$000	1$400	$900	1$800	2$300	1$000	$500	$700	$200	1$800	$400	—
Ant.º José Nascimento	"	1	Servente pedreiro	3$000	1$400	3$000	1$800	2$300	$600	2$000	1$400	1$000	—	$400	1$800
João Barra Grande	"	2	Enchimt.º vagões	3$000	2$100	3$000	3$600	3$500	$600	2$000	1$400	$500	—	$200	—
Aristides Manoel	"	2	Estrada de ferro	3$000	1$400	3$000	3$600	3$500	2$000	3$400	1$400	1$200	$200	$200	1$600
Ant.º Barra Grande	"	8	Cabo de turma	3$500	1$400	4$500	3$600	4$600	1$000	2$000	1$400	1$000	$600	$400	3$000
Benedicto B. Grande	"	8	Carregador canna	3$000	2$100	4$500	—	9$200	1$000	2$000	1$400	$500	$200	$600	3$400
Alfredo José da Silva	"	2	Trabalh.º campo	2$700	2$100	1$800	—	4$600	1$000	1$000	2$800	$500	$600	$200	1$200
Emidio Pereira	"	3	Ajud. de serralh.º	3$000	1$400	3$000	1$800	4$600	$500	1$500	2$100	1$000	$700	$400	2$000
Salustiano Amançio	Solt.º	—	Descarreg. vagão	3$000	1$400	1$500	1$800	2$000	$200	1$000	$600	1$200	$300	$200	—
João Luciano	Cas.º	—	Foguista	3$000	1$400	1$500	1$800	3$500	$400	2$500	$700	1$200	—	$200	3$000
José Porfirio	"	4	Trab. campo	3$000	2$100	4$500	1$800	3$600	$400	2$000	1$400	$500	$600	$400	3$000
José Gomes	"	1	" "	3$000	1$400	3$000	1$800	3$500	$400	1$000	$700	1$000	$800	$200	—
Pedro M. dos Santos	"	2	Trab. est. ferro	3$000	1$400	3$000	1$800	2$300	$200	$500	1$200	$500	—	$200	—
Anatalicio Mendonça	"	3	Serralheiro	4$000	1$400	3$000	1$800	3$500	$500	1$500	1$500	—	$600	$200	3$000
Antonio Gouveia	"	4	Machinista	3$500	2$100	4$500	5$400	3$500	$600	1$000	$500	1$400	—	$400	3$600
Manoel Timotheo	"	1	"	3$500	1$100	3$000	3$000	2$300	$400	1$000	$800	$700	—	$200	3$600
Pedro Victor	"	8	Trab. campo	2$000	2$000	3$200	—	6$400	$500	1$200	$700	$200	$200	$200	—
Marcolino Pereira	Solt.º	—	" "	2$600	1$000	1$400	—	3$000	$400	$900	$6000	—	$600	$600	—
Pedro Claudino	Cas.º	10	Tombador lenha	3$000	1$500	4$200	2$500	4$000	$800	1$200	$400	$500	$400	$400	—
José Elias da Silva	Viuvo	6	Serralheiro	5$000	1$200	2$400	1$600	6$000	2$000	2$800	1$600	1$800	$600	$800	—
Manoel José Moreira	Cas.º	—	Trab. esteira	2$500	1$200	1$200	1$600	1$300	$400	$700	1$500	1$200	1$800	$200	—
José Febronio	Solt.º	—	Trabdor. campo	2$500	1$800	—	—	2$200	—	$800	$400	—	$500	$100	—
José [illegible]	"	—	" "	2$500	$600	$800	$900	$800	$200	$600	$600	$500	$500	$600	—

A apuração envolve cento e treze pessôas — o trabalhador e sua familia — havendo um gasto semanal de 353$200, nos generos assignalados. Quer dizer um gasto "per capita" de 446 réis. E' mais incrivel, se deduzirmos os vicios. Encontraremos 413 réis. E se calcularmos sómente o valor dos generos de alimentação, encontramos um gasto "per capita" de 395 réis. E' preciso notar ainda, que os dados do custo dos generos alimenticios foram tomados antes da alta vertiginosa dos preços.

Considerando os meios de alimentação em funcção das necessidades energeticas do organismo, faz-se necessario conhecer se o regime alimentar do trabalhador rural cobre com suas receitas — ou pelo menos se aproxima — as despesas de energias, base essencial para o equilibrio dinamico da vida. Assim tomemos os elementos precisos para o calculo do gasto total de energias, em 24 horas, do trabalho do homem do campo. Segundo os numeros divulgados por Lusk (58) o gasto de calorias extraordinarias dispendidas por hora, por um pedreiro é de 300 e 378 calorias as dispendidas por um serrador de madeira. O trabalho mecanico dispendido por um trabalhador de campo e por um operario de usina de açucar, se aproxima da media de esforços, do trabalho de um pedreiro e de um serrador de madeira. D'onde termos 339 calorias para o trabalho horario do trabalhador livre da industria e lavoura da canna de açucar. "A despesa fundamental encontrada nas tabellas de Benedict e Harris, para um individuo de 60 kilos, com 40 annos de idade e com 1,62 metros de altura é de 1.432 calorias, das quaes subtraido 15 % para o caso dum habitante do Brasil, resta um total de 1.217 calorias". (59)

A energia gasta no trabalho profissional, como trabalhador na industria e lavoura da canna de açucar, á base de 339 calorias, em 10 horas de trabalho, é de 3.390 calorias. A energia supplementar de repouso relativo durante as horas em que o trabalhador está de folga ou em repouso é de 30% sobre o total de energia de trabalho e de base, e 1.382 calorias. Finalmente a energia gasta pela acção especifico-dinamica da alimentação, é de 10% (60) sobre o total das outras energias gastas, ou 598 calorias.

Sommando-se as calorias necessarias para as despesas energeticas dum trabalhador, encontramos 6.587 calorias.

Para compensar as despesas de energias gastas pelo trabalho mecanico e fisiologico do trabalhador rural e da industria do açucar, os alimentos ingeridos deverão cobrir essas despesas, para que assim não haja desequilibrio organico. Despresando nesse estudo o valor chimico e suas proporções, as necessidades das materias organicas e inorganicas, e o problema das vitaminas, para dos alimentos considerar unicamente a receita energetica, de accôrdo com o quadro calorias. Assim, o feijão mulatinho ao preço de 1$045 o kilo (61), e com 3.366 do que come o trabalhador rural, chegaremos ao conhecimento do deficit de

---

(58) Lusk — "Science of Nutrition".
(59) Josué de Castro — "O problema da alimentação no Brasil".
(60) Josué de Castro — Obra citada.
(61) Os preços dos alimentos são os da praça de Recife, durante o mez de março de 1937.

calorias (62) por kilo, dá um totol de 148 colorias "per copito", tomando-se em consideroçõo os trabolhadores e sua familio — isto é, 113 pessôos. Em identicos condições, a farinho de mandioco, oo preço de $980 o kilo e com 3.655 calorias o kilo, dá um totol de 320 colorios "per capita". O bocolhau, volendo o kilo 3$840, dó pora cado pessôa 23 calorias, sendo de 1.692 calorias, o receita de um kilo desse alimento onimal conservodo.

O xarque, cujo numero de calorios por kilo é de 3 138 calorias, oo preço de 2$500 o kilo, dá "per copita" 139 colorias.

O oçucar bruto com 3.772 colorias, ao preço de 1$320 o kilo, dá "per copita" 124 colorias.

Finalmente, a carne de boi, cujo numero de calorios é de 1.145, oo preço de 2$400 o kilo, dá "per capita" sómente 18 colorios.

Sommam as calorias provenientes dos alimentos acima enumerodos, 772 calorias que devem ser augmentados de 468 colorios, do valor energico de feijão e forinha de procedencio do sitio do trabalhodor, perfazendo assim 1.240 calorios diarios.

Considerando ainda o contingente de calorios com a alimentação de milho, cará, mocaxeiro, aboboro, vogem, etc., tombem proveniente do pequeno sitio do trabalhador rural (raramente o operario de fabrico possue sitio) e colculando essa receita em 30% dos colorias acima encontrados, chegamos á conclusão que "per capita" tem o trobalhador uma receito total de 1.612 calorias. As 113 pessôas do inquerito têm, pois, 182.156 colorias de receita.

Como o trabolho do homem do campo não póde ser comparodo ao trabolho do mulher e dos meninos, computondo-se 30 % pora o trabolho do homem e 15% para o trabalho da mulher, sobre a media gerol encontrado "per capito", deduziremos que o trabalhodor rurol tem 2.095 calorias, a mulher 1.853 calorias, cobendo a coda filho 1.280 calorias.

Ora, se o trabalhador rural tem uma despesa energetico de 6 587 calorios e de receita 2.095 calorios, é evidente que existe um deficit de 4.492 calorios, equivalendo o uma differença de 68 %. Isto é uma provo evidente e insofismovel da sub-nutrição em que vive o trabalhador rural, que preciso ser melhor amparodo, mais nutrido, para poder ser efficiente. Assim, onde poderia o trabolhador do industria açucoreira buscar animo e forças poro poder se apresentor na vido, com um outro ospecto, além desse "de socco vosio se pondo em pé?" Dahi, o seu ospecto, a suo soude, o suo indole, o sua defficiencio de trobolho, o suo raiva recalcada, a suo miserio. Sem o negro escrovo dizem, serio incopoz umo culturo ó européo na colonio do producção. Sem a miseria do trobalhador rurol vivendo naquellos choupanas de palho ou borro, esburocodas, sem piso de tijolo, sem agua, sem lotrino, sem higiene em summo, nõo poderiom por ocoso existir

(62) O valor nutritivo dos alimentos é calculado segundo determinações do prof. Alfredo A. de Andrade. Quadro publicado em "O problema da alimentação no Brasil".

essas esplendidas "Centraes" simbolo da absorpção e do industrialismo? (Felizmente, já existem algumas excepções, demonstrando o interesse pela elevação do nivel de vida do trabalhador.) Para a victoria da machina na industria açucareira se amesquinhou, se diminuiu, se desprezou, se annullou o homem. Para a redempção do homem seria incrivel a destruição da machina. Mas, indagar-se-á, porque é um sub-nutrido o trabalhador rural? Por causa da indolencia, por causa da falta de organização, pela ignorancia. Mas, se não trabalha porque não come, se não trabalha porque é doente se não come por que não trabalha, o que de positivo é necessario que se diga, é que é preciso interessar esse homem apatico á terra, melhorar o seu standard de vida, libertal-o duma escravidão que amanha, a incuria, o despreso, a má vontade ou o medo de encontrar solução para problemas dessa natureza, trarão, além de dias amargos, pesadas consequencias para o nosso erro.

E o salario como factor da desnutrição?

Salario Rural

Actualmente os preços dos salarios apresentam uma relativa ascenção, em comparação com os de 1930-1933, porém pouca elevação aos do periodo anterior á grande crise açucareira. De facto, a média do quinquennio 1926-1930 nos salarios diarios, é:

	Salario diario	N°s. indices
Pernambuco	3$110	100
São Paulo	7$110	228,8
Minas Geraes	5$250.	168,8
Bahia	3$650	117,3

"Havendo uma differença para mais de 6,28 % do nivel de preços de São Paulo em relação a Pernambuco, no emtanto os salarios daquelle Estado são superiores aos nossos (Pernambuco) em 128,8 %. Minas tem um nivel de vida inferior em 1,37 % e salarios superiores aos nossos, em 68,8 %. Na Bahia, a vida é mais cara 9,10 % que entre nós (Pernambuco) mas ainda assim os salarios ruraes são superiores 17,3 %.

"Desta analise concluimos que não é das melhores o viver da nossa população rural.

"Com este estudo, tenho em mira, mostrar a todos o soffrimento estoico, deste batalhão crioulo que sustenta á custa da propria vida, a nossa accidentalissima civilização egoista. Alicerçadores anonimos e intemeratos do nosso progresso, os successores da infeliz raça escrava, escrevem uma pagina fulgurante de heroismo na palha de canna dos nossos engenhos e um trecho commovente de dôr, nas escalvados bauqueirões do sertão nordestino" (63).

(63) Gileno De Carli — "Standard de vida" em diversos Estados do Brasil. Publicado no "Diario da Manhã", de Pernambuco e "Economia e Agricultura" n. 15-5|7|1933.

Com a grande crise açucareira, os preços dos salarios cairam assustadoramente, chegando para os que obtinham trabalho nos campos, a 1$000 por dia. E o desanimo se aprofundou nos campos, desorganizando os trabalhos agricolas, e espalhando miseria e fome. Não fôra a intervenção do Governo creando a Commissão de Defesa do Açucar e posteriormente o Instituto do Açucar e do Alcool, e difficilmente teria havido o resurgimento. Os salarios novamente subiram, attingindo em Pernambuco na zona cannavieira, a uma média de 2$750 por dia, em Alagoas 2$780, em Sergipe 2$940, na Bahia 3$290, Campos 4$164, Minas 4$100 e em São Paulo, o salario medio diario é de 6$193.

Tomando como base o salario pago ao trabalhador rural em Pernambuco, temos os seguintes numeros indices: (64)

Pernambuco	100
Alagôas	101
Sergipe	106,9
Bahia	119,6
Campos	151,4
Minas	149,0
São Paulo	221,5

Quer dizer que os salarios em Campos, Minas e São Paulo, são respectivamente superiores aos de Pernambuco em 51,4 %, 49 % e 121,5%.

A média dos salarios dos trabalhadores ruraes do Nordeste açucareiro é de 2$940, emquanto que a média obtida no Sul é de 4$819, o que representa uma differença de 1$179 ou 40 %.

A razão dessa differença reside entre outras causas, no factor geografico da localização dos centros de producção no Nordeste, longe dos centros de distribuição e consumo.

---

(64) Em Pernambuco, foram tomados para a média os salarios ruraes em 1936, das seguintes usinas: Aripibú, Bom Jesus, Central, Serro Azul, Cucau, Olho d'Agua, Santa Theresa, São José, Serro Azul, Santa Theresinha de Jesus, União e Industria, Uruaé e Tiuma.

Em Alagôas, a média foi obtida com os salarios ruraes das usinas Central-Leão, Bom Jesus, Coruripe, João de Deus, Santo Antonio e Sant'Anna.

Em Sergipe as seguintes usinas deram a média dos salarios ruraes: Antas, Aroeira, Belém, Bôa Sorte, Bôa Vista, Carahibas, Castello, Cedro, Central, Cruanha, Cruzes, Escurial, Flor do Rio, Itaperoá, Jordão, Matta Verde, Outerinho, Palmeira, Paty, Pedras, Porto dos Barcos, Priapú, Rio Branco, S. Domingos, S. Felix, São Francisco, S. José, Salobro, Santa Maria, Santo Antonio, S. Carlos, S. Luiz, Serra Negra, Tijuca, Timbó, Varzea Grande, Varzinha e Vassoura.

Na Bahia, o salario foi obtido com a media dos salarios das seguintes usinas: Acutinga, Alliança, Cinco Rios, Paranaguá, Passagem, Pitanga, Santa Elisa, Santa Luiza, São Bento, S. Carlos, e São Paulo.

Em Campos, foram tomados os salarios das seguintes usinas: Conceição, Cupim, Laranjeiras, Mineiros, Poço Gordo, Queimado, Sant'Anna, Santo Antonio e S. José.

Em Minas, as seguintes usinas deram a media dos salarios ruraes: Anna Florencia, Adriadnopolis, Bôa Vista, Bomfim, Malvina Dolabella, Maria Sofia, Pedrão, Rio Branco, Santa Cruz, Santa Theresa, Santa Helena, S. José e Ubaense.

Em São Paulo, a media dos salarios foi obtida cm os salarios ruraes pagos pelas seguintes usinas: Amalia, Barbacena, Capuava, Costa Pinto, Esther, Furlan, Itahiquara, Junqueiro, Lambari, Monte Alegre, Piracicaba, Santa Cruz, Tamoio e Vassununga.

Racionalização

Dahi, perceber-se claramente a directriz hoje do industrial-agricultor, de racionalizar sua producção. Ha a necessidade premente de baixar o seu custo. Entre as differentes zonas productoras no Brasil existe um grande esforço de tornar o custo de producção da tonelada de canna, tão barato que o preço do transporte fique annullado. O Norte, geograficamente, se acha em situação de inferioridade ante os grandes consumidores. — Districto Federal, São Paulo, Minas e Rio Grande do Sul, emquanto que os productores sulistas entregam o açucar ao consumidor na porta, quasi sem onus. Campos, mesmo, leva uma grande vantagem da sua localização, perto do grande centro consumidor do Districto Federal, concorrendo tenazmente com o Norte, na collocação do açucar. Basta attentar que o volume das entradas de açucar, no Districto Federal, o melhor mercado nacional para açucar de usina, — foi durante o decennio 1925-1934, de 20.680.467 saccos, de todos os tipos, o que representa uma média annual de 2.068.046 saccos, obedecendo a seguinte distribuição, conforme a procedencia:

Pernambuco	746.618 saccos
Campos	603.100 "
Alagôas	378.913 "
Sergipe	216.528 "
Bahia	70.848 "
Parahiba	26.787 "
Diversos	25.248 "

Sobre o volume medio annual das entradas de açucar no Districto Federal, as percentagens da distribuição pelas procedencias são, para:

Pernambuco	36,0 %
Campos	29,1 %
Alagôas	18,3 %
Sergipe	10,4 %
Bahia	3,9 %
Parahiba	1,2 %
Diversos	1,1 %

Cabe, portanto, o primeiro logar a Pernambuco, que teve no decennio, sobre Campos, uma ascendencia no açucar distribuido, de 23,7 %.

A distribuição no anno de 1935 apresenta um aspecto completamente differente do decennio. Pernambuco passa para o segundo logar, com a melhor collo-

cação de Campos. Alagôas praticamente perdeu seu mercado no Districto Federal; tal o decrescimo que affectou sua exportação, para esse grande centro consumidor, em 1935. O volume total das entradas foi de 2.059.024 saccas assim distribuidas:

Campos (Est. do Rio)	795.281	saccos
Pernambuco	728.603	"
Sergipe	298.393	"
Alagôas	88.934	"
Bahia	88.598	"
Minas	10.849	"
Parahiba	6.500	"
Diversas	41.866	"

Sobre o volume de 2.059.024 saccas, a ordem percentual por procedencia assim se distribue:

Campos	38,6 %
Pernambuco	35,3 %
Sergipe	14,5 %
Alagôas	4,4 %
Bahia	4,3 %
Minas	0,5 %
Parahiba	0,3 %
Diversos	2,1 %

Constata-se assim o deslocamento de Pernambuco, pois que a distribuição do açucar de Campos, supera á daquelle centro de producção de 9,1 %, em relação á distribuição do decennio. E a distribuição do açucar pernambucano em 1935 é inferior de 2,4 % á obtida no decennio 1924-1935.

O Estado de Alagôas tem em 1935, um decrescimo de 76,5 % em relação ao decennio. A Parahiba tem um desnivel de 75,7 %. Emquanto isto occorre com os tres Estados productores do Nordeste, Campos consegue augmentar sua exportação para o mercado do Districto Federal em 31,8 %. O Estado de Minas que não constava das estatisticas, já apparece com 0,5 % do total das importações de açucar.

Em 1936, as entradas de açucar no Districto Federal attingiram a 1.958.755 saccas com a seguinte distribuição, de accordo com as procedencias.

Campos	999.756	saccos
Pernambuco	708.584	"
Sergipe	147.774	"
Minas	69.848	"
Alagôas	22.064	"
Bahia	6.445	"
Parahiba	1.500	"
Diversos	2.784	"

Sobre o volume total das entradas em 1936, a distribuição percentual é a que segue:

Campos (Est. do Rio)	51,1 %
Pernambuco	36,2 %
Sergipe	7,5 %
Minas	3,5 %
Alagôas	1,2 %
Bahia	0,3 %
Parahiba	0,07 %
Diversos	0,13 %

Para uma analise mais detalhada, alinhemos as distribuições percentuaes, segundo a procedencia, no decennio 1925|1934, e nos annos de 1935 e 1936·

Estados	**Decennio 1925|34**	**1935**	**1936**
Campos (Est. do Rio)	29,1 %	38,6 %	51, 1 %
Pernambuco	36,0 %	35,3 %	36, 2 %
Sergipe	10,4 %	14,5 %	7, 5 %
Minas	—	0,5 %	3, 5 %
Alagôas	18,3 %	4,4 %	1, 2 %
Bahia	3,9 %	4,3 %	0, 3 %
Parahiba	1,2 %	0,3 %	0,07 %
Diversos	1,1 %	2,1 %	0,13 %

A não ser Pernambuco que teve um ridiculo augmento de 0,2 % em 1936, que é neutralizado com a differença de 0,7 % em 1935, podemos affirmar que todo o Nordeste açucareiro, isto é, Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Bahia e Parahiba, decresceram as collocações dos seus productos, no maior mercado nacional de açucar de Usinas. Emquanto isto acontece com o Nordeste, Campos augmenta 31,8 %

e 65,7 %, respectivamente em 1935 e 1936, em relação á media annual do decennio 1925|1934. E Minas Geraes augmenta em 1936, de 54,4 %, em relação ao anno anterior.

Dá uma melhor impressão da situação dos centros de producção nas quotas de fornecimento, reduzindo as percentagens encontradas em 1935 e 1936, a numeros indices, tomando-se como base o decennio 1935|34.

Assim temos:

	1925|34	1935	1936
Campos (Est. do Rio)	100	131,8	165,7
Pernambuco	100	97,6	95,0
Sergipe	100	137,8	68,3
Alagôas	100	23,5	5,9
Bahia	100	125,5	9,1
Parahiba	100	24,3	5,6

São numeros que merecem e precisam ser meditados pelos que querem e têm o dever de salvar a economia açucareira de Pernambuco, e em summa do Nordeste, que está seriamente ameaçado de mergulhar na miseria, consequencia, entre outras causas, da fatalidade geografica, que o collocou a uma grande distancia dos centros de consumo. De Maceió a Santos por exemplo, as despesas de um sacco de açucar á base de 72$000 o sacco Cif Santos, são:

Preço cif Santos		72$000
Direitos	3$360	
Sellos 1%		
Seguros 7|8 %	2$970	
Agente 1 %		
Banco 1 1|4 %		
Alvarengagem	$510	
Trapiche (Norte)	$300	
Frete	5$090	
Lucro do Exportador	1$500	
	13$730	

Para o productor sulista, isto é, paulista ou mineiro, basta que o lucro por sacco de açucar seja o valor do transporte e demais despezas de exportação, para que a industria açucareira seja um lucrativo negocio. De forma que, o productor nordestino tendo que enfrentar concorrencia tão forte, tem que acelerar a racionalização de sua producção cannavieira.

O exemplo frizante dessa maneira de agir é o da esplendida Usina Central Leão Utinga, uma das maiores e das mais perfeitas usinas do Brasil, modelo de organização industrial e agricola. Em materia de racionalização industrial basta publicar o mappa de salarios dos que trabalham na Secção de "Fabricação de Açucar", "Producção" e media desta despesa durante o quinquennio 1928|29 a 1932|33, da mesma Usina:

Tabella n. 2

SALARIOS DOS QUE TRABALHAM NA SECÇÃO DE "FABRICAÇÃO DE AÇUCAR", PRODUCÇÃO E MÉDIA DESTA DESPESA DURANTE CINCO ANNOS, COMO SEGUE:

DISTRIBUIÇÃO	SALARIOS 1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	TOTAL	*Média de despesa para os 5 annos*
Balança	2:761$600	2:834$200	2:125$300	2:347$600	2:256$200	12:324$900	$009
Esteira	11:508$500	14:533$400	9:580$700	8:436$500	9:457$900	53:517$000	$038
Moendas	10:345$100	13:714$500	9:850$200	9:051$500	8:623$300	51:584$600	$037
Caldeiras	18:075$300	21:404$900	12:635$000	11:802$700	11:685$800	75:603$700	$054
Casa de Força	3:817$800	4:636$000	3:330$000	2:894$200	2:779$700	17:457$700	$012
Casa de Bombas	6:398$800	7:984$200	5:181$500	5:082$500	4:566$400	29:213$400	$021
Fabricação	30:764$100	42:090$000	30:060$800	26:841$600	23:468$300	153:224$800	$109
Turbinas	14:466$900	17:209$000	12:608$400	11:699$500	11:544$500	67:528$600	$048
Electricistas	4:234$000	5:170$500	2:582$000	2:539$400	2:455$600	16:981$500	$012
Serralheiros	4:717$100	5:498$100	4:965$000	4:182$000	3:834$200	23:196$400	$016
Ensaccamento e Embarque	18:742$000	26:240$800	17:069$000	16:128$700	16:999$100	95:179$600	$068
Ajudantes	2:186$800	2:186$400	1:642$900	1:343$100	1:545$800	9:365$000	$007
Vigias	2:615$900	3:414$500	2:016$500	1:426$100	1:366$900	10:839$900	$008
Diversos	3:940$700	4:132$400	3:055$000	2:954$700	3:185$600	17:268$400	$012
	134:574$600	171:508$900	116:702$300	106:730$400	103:769$300	633:285$500	$451
Engenheiro-Electricistas, mecanicos, etc.	113:543$200	123:550$530	135:160$000	120:012$900	76:256$050	568:522$680	$405
Chimico	87:150$750	172:703$400	138:912$800	129:208$090	107:627$600	635:602$640	$453
TOTAES	335:268$550	467:762$830	390:775$100	355:951$390	287:652$950	1.837:410$820	1$309
Producção dos 5 annos: — 1.404.353 scs. como segue:	231.134	235.806	253.930	400.709	282.774		280.870

Verificamos por esse bem elaborado mappa, que a salario dos trobalhodores nocionaes, durante o quinquennio, por sacco de oçucar foi de 451 réis, o dos engenheiros electricistas e mecanicos, estrangeiros, de 405 réis e o do chimico, igualmente estrangeiro, de 453 réis.

Quer dizer que o salaria de um unico hamem foi superior ao dos operarios de 14 secções da fabrica. E se computarmos a samma das salarias dos engenheiras mecanicas, electricistas e do chimica, verificamas que é superiar 47,5 % ao total dos solarios de todos os operarios nacionaes, dentra da fabrica.

Se estudarmas, então, a organização agricola da Central Leão, perceberemos a firme directriz de ser solucianada a questão açucareira pelo rebaixomento do custo de praducçãa. Em trabalha que publiquei sab o titulo "Custo de producção da tonelada de canna", (65) fiz um estuda sabre a organizaçãa agricalo da Usina Central Leão, e com tadas as detalhes de dadas e mappas, cheguei a conclusãa que na safra 1932|33, o custo da tonelada de canna, nas 17 fazendas ou engenhos que ella possua foi:

Culturos	6$591
Administração geral	4$441
Colheita	2$235
	13$267

Tendo sido o valor de acquisição do tonelada de canna de accorda com os preços correntes do açucar, nesse anna, de 16$428, se deduz que o lucro agricala desse anno, ainda com reflexas de crise deflagrada em 1929, foi de 3$161 por toneloda.

No anno seguinte de 1993|34, as despesas por tonelada, de canna foram:

Cultura	6$050
Administração gerol	5$067
Calheita	2$324
	13$441

(65) Gileno De Carli — Revista "Brasil Açucareira" — Agosto 1936.

Os preços da tonelada de canna, conforme valor de acquisição nessa safra, foram de 23$000. O lucro agricola, pois, por tonelada de canna foi de 9$559.

Já na safra de 1934|35, em vez de 17 engenhos, a Central Leão se apresenta com 21 engenhos, sendo o custo de producção de tonelada de canna:

Culturas	5$178
Administração geral	3$771
Colheita	2$576
	11$525

Nesse anno, a parte agricola deu um lucro á Central Leão de 1.087:803$060, tendo sido o preço da tonelada de canna, conforme o seu valor de acquisição de 23$000, o que representa um lucro liquido de 11$475 por tonelada.

Causa naturalmente admiração a capacidade de organização de uma usina modelo, como a Central Leão, que conseguiu através de sua technica agricola, com bôa semente, com trabalho agricola sob base scientifica, com adubação e irrigação, um rebaixamento tão consideravel no custo de producção da canna de açucar, a ponto de equiparar seu custo de producção da tonelada de canna, com o das usinas de Campos e S. Paulo.

Mas o que causa certa estranhesa é que com tão grande lucro agricola, não houve nenhuma melhoria no standard de vida do trabalhador rural. Concorreu esse lucro sómente para a ampliação dos seus vastos dominios territoriaes na zona da Matta. A Central Leão absorveu agora as usinas Páo Amarello e Esperança, com um limite de producção de 81.842 saccos, com todas suas zonas agricolas.

Chegariamos assim, a um resultado paradoxal: — a racionalização da producção é factor de ampliação do latifundio açucareiro, em nada melhorando a vida do trabalhador rural. Para se poder aquilatar o desprezo absoluto por esse problema economico, social e biologico, basta que se estudem os numeros que seguem, e que representam o salario por dia e por trabalhador, por cada secção de uma usina no Norte, o valor por hora de trabalho e o numero de horas de trabalho precisas para acquisição de generos de primeira necessidade:

Operarios da Usina

Esteira	2$933
Maenda	3$231
Caldeira	3$038
Fabricação	4$076
Turbinas	3$380
Armazem de Açucar	5$920
Centrifuga	2$804
Labarataria	5$964
Officinas	5$294
Locamaçãa	4$076
Serra Circular	2$740
Electricidade	5$845
Carpintaria	5$000
Pedreiras	3$675
Garage	4$512
Distillaria	4$845
Turma volante	2$409
Despezas geraes	3$491
Empregados	12$004
Média	4$260

Estrada de ferro

Canservaçãa	2$937

Trabalhadores de campo

Engenho A	1$959	
Engenha B	2$160	
Engenha C	2$393	
Engenho D	2$462	
Engenha E	2$107	
Média		2$270

A média geral das 3 categorias de trabalhadores é de 3$155.

Na estuda de horas de trabalho na acquisição de generos de primeira necessidade, tama cama valor desses generos, as verificadas na praça de Recife, durante a mez de março de 1937. Os preços são:

Bacalhau	3$840 o kilo
Açucar de 2ª	1$320 "
Café moido	3$580 "
Café em grão	2$370 "
Carne de xarque de 2ª	2$500 "
Carne de boi	2$400 "
Farinha de mandioca	$980 "
Feijão	1$045 "
Kerozene	$700 a garrafa
Milho	$560 o kilo
Ovos	2$400 a duzia
Pão	2$000 o kilo
Sabão azul	1$900 "
Sal	$400 "
Vinagre	$560 a garrafa

Está demonstrado anteriormente que os generos de primeira necessidade actualmente ao alcance do trabalhador da usina e dos campos, estão muito longe de se comparar com o constante desse quadro. Mas para dar uma idéa da relação do salario com as necessidades reaes da vida, podemos verificar que são necessarias X genero de 1ª necessidade. Assim:

Um kilo de Bacalháo	12,1 horas
" " " Açucar	4,1 "
" " " Café em grão	7,5 "
" " " Café moido	11,3 "
" " " Carne de xarque de 2ª	7,9 "
" " " Carne de boi	7,6 "
" " " Farinha de mandioca	3,1 "
" " " Feijão	3,3 "
1 garrafa de Kerozene	2,2 "
Um kilo de Milho	1,4 "
Uma duzia de Ovos	7,9 "
Um kilo de Pão	6,3 "
" " " Sabão	6,0 "
" " " Sal	1,2 "
Uma garrafa de Vinagre	1,7 "

Trabalhando normalmente quatro dias por semana, o trabalhador rural e o operario da usina teriam quarenta horas de serviço, que mal dariam para comprar um kilo de bacalháo igual a 12,1 horas, um kilo de café moido igual a 11,3 horas, um kilo de carne de boi igual a 7,5 horas, um kilo de açucar igual a 4,1 horas, um kilo de feijão igual a 3,3 horas, e uma garrafa de vinagre igual a 1,7 horas.

Ha uma observação a notar: apesar de só serem precisas 1,4 horas de trabalho para acquisição de um kilo de milho, existe uma como que indiosincrasia pelo milho, na zona cannavieira do Nordeste. Porque "o horror á lembrança da escravatura, por tudo que fizesse perpassar num instante fugaz, o quadro horrendo pela mente do trabalhador livre, é o motivo da ogerisa, verdadeira indiosincrasia pelo milho, de grande relação nutritiva substituido pela farinha d'agua de mandioca, sámente porque a angú de milho foi a base da alimentaçãa do escravo no eito. E, á proparçãa que se sae da zona de distribuição e actividade, onde viveu mais intensamente a raça africana, o regime alimentar irá passando da farinha para o milho, a tal ponto, que no sertão, esse precioso cereal é a base da alimentação popular. Somente á morbida hereditariedade, teria força bastante para desviar até a propria base da alimentação do nosso homem rural, a ponto de tornal-o fisicamente menos efficiente, pela impressão que através das gerações ficou sulcada no sub-consciente, como um brado de revolta, como um grito ousado de independencia que as contingencias da vida suffocaram ou que totalidade do destino emmudeceu". (66). De tudo, não resta duvida porém, que a principal causa da sub-nutrição é o salario. Salario somente, quasi comparavel ao do indigena da tribu dos Kavisondo cuja "falta de energia é compensada pela pouca elevação dos salarios (10 shillings por mez e mais uma ração alimentar de farinha de milho" (67)

O valle do Kavisondo em Kenya, passessão da Inglaterra, possue cerca de um milhão de indigenas e a area do valle é superior a da Ilha Mauricia.

Precisamos ser sinceros e convir, que não é justo que não se procure um meio de ser resolvido, entre nós, uma questão tão séria e tão complexa. E que não póde, nem deve perdurar uma situação angustiosa, da qual ninguem quer se aproximar siquer, com receio de fazer doer a explanação de um assumpto por demais melindroso. Mas, o perigo reside em adiarmos o estudo do problema. A quem cabe a culpa directa de um standard de vida tão baixo, e de salarios tão aviltantes?

Continua no proximo numero

---

(66) Gileno De Carli — mntrevista concecida ao "Diario da Manhã", de Recife, em 12 de novembro de 1933.
(67) "Revue Internationale de Resseignements Agricoles" — Vol. IV. N. 1 — 1926.

A mechanização da lavoura é imprescindivel para aquelle que quer retirar o maximo lucro de suas terras. Siga o exemplo de centenas de outros fazendeiros e comece desde já a mechanizar a sua lavoura.

Devido ao grande rendimento dos TracTractores International no trabalho, o custo de aração ou gradagem por hectare é excepcionalmente baixo. Estes tractores pagam por si mesmos dentro de pouco tempo.

Stock completo de Peças Sobresalentes e Assistencia Mechanica.

TRACTORES DE RODAS

A serie International offerece tambem tractores de rodas, desde os modelos pequenos até o possante WD-40 equipado com motor Diesel de 4 cylindros. Todos estes tractores possuem a mesma alta qualidade e resistencia com que são dotados todos os productos International.

Peça folhetos descriptivos sem compromisso de sua parte.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

RIO DE JANEIRO — AV. OSW. CRUZ, 87
SÃO PAULO — R. B. TOBIAS, esq. W. Luiz
PORTO ALEGRE — R. VOL. DA PATRIA, 650

TRACTRACTOR INTERNATIONAL

METABOLISMO DO FERMENTO ALCOOLICO

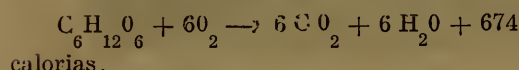
Luiz M. Baeta Neves
Chimico industrial - Superintendente tecnico
das Usinas Junqueira

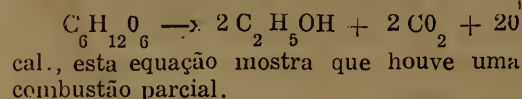
Metabolismo, nome dado ao conjuncto das transformações chimicas e biologicas. que se passam no organismo de todo o ser vivo. e que constituem o acto da nutrição.

E' notavel a desproporção que existe entre a quantidade de materia transformada e o peso de fermento que produz a transformação. A levedura transforma 50 % de seu peso de açucar por hora, quer dizer que o seu metabolismo é 100 vezes mais rapido que o do homem.

Os fenomenos de fermentação libertam, para um peso determinado de alimentos, quantidades sensiveis de energia. E' assim que uma molecula de glucose produz:

Por oxidação completa, 674 calorias:

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 674$ calorias.

por fermentação alcoolica, 20 calorias:

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 20$ cal., esta equação mostra que houve uma combustão parcial.

A combustão da glucose desprende 674 calorias por molecula, a do alcool ethilico 327 calorias somente, e o gaz carbonico não queima.

Ora, 674 calorias equivalem ao calor desprendido pela combustão de duas moleculas de alcool, 654 calorias, mais o que corresponde á energia utilizada para provocar o desdobramento, e esta ultima é representada por 20 calorias. A differença entre estes dois algarismos, 674 — 654 = 20 cal., representa a quantidade de calor que precisaria restituir ao alcool e ao gaz carbonico para regenerar a glucose. E' mais ou menos o 1/30 da quantidade total. Quer dizer, para cobrir uma necessidade energetica determinada, o fermento deverá pois consumir mais ou menos 30 vezes mais açucar em vida anaerobia que em vida aerobia.

Na pratica diaria, verifica-se com effeito, uma elevação continua de temperatura durante a fermentação, dahi ser preciso esfriar constantemente os môstos.

Esta differença de calor desprendido, é motivada porque a levedura vive ao abrigo do ar e não queima senão incompletamente o açucar, o que faz que, para produzir a quantidade de calor que lhe é necessaria, a levedura é obrigada a consumir muito mais açucar: é o que torna possivel a fermentação.

E' evidente, que não encontraremos em alcool, gaz carbonico, etc., a totalidade do açucar decomposto, porque uma parte deste açucar é empregado para formar os tecidos cellulares da levedura. As quantidades variam segundo a energia vital da levedura e, bem que esta energia dependa da alimentação do vegetal, ha ainda outros factores. Segundo as experiencias de Pasteur e Duclaux, o peso de levedura formado é, approximadamente, de 1,5 a 2 vezes o peso do açucar decomposto.

Pasteur baseou a sua theoria de que "a fermentação é um acto correlativo da vida da levedura" e foi mais longe declarando que "a fermentação é a consequencia da vida sem ar, sem gaz oxigenio". Elle mostrou, em experiencias que ficaram celebres, que a levedura pode conseguir a energia necessaria á vida, seja por oxidação, seja por fermentação, segundo as condições de cultivo; quer dizer, é a presença ou a falta de oxigenio que determina o processo que será utilizado.

RACIONALIZAR O TRABALHO é produzir melhor, mais barato e com menos esforço para o trabalhador, mantendo em equilibrio o jogo dos differentes orgãos da economia. (Edmond Landauer)

ORGANIZAÇÃO RACIONAL DO TRABALHO significa efficiencia administrativa e technica, com o maximo de rendimento, o minimo de desperdicio e segurança perfeita.

Semeada em uma solução de açucar, collocada em um vaso pouco profundo e de larga superficie, ella vive, segundo o modo aerobio, respira e queima o açucar em gaz carbonico e agua: ella multiplica-se abundante mente e não dá senão traços de alcool. Se, ao contrario, a levedura fôr semeada em uma solução de açucar privada de ar por ebulição e conservada durante a fermentação ao abrigo do ar, ella utilizará pouco material para construir novas cellulas: ella multiplicar-se-á muito pouco, porém o seu poder fermento attingirá o seu mais alto gráu; quer dizer que a levedura vivendo segundo o modo anaerobio, produzirá unicamente a fermentação alcoolica.

A theoria pastoriana da fermentação, recebeu nestes ultimos annos, uma confirmação brilhantissima.

Como nos diz M. H. Van Laer: "Póde-se considerar hoje que existem dois tipos fundamentaes de reacções productoras de energia: a respiração e a fermentação. A maior parte das cellulas vivas são dotadas destas duas reacções: somente algumas cellulas, altamente especializadas, perderam esta propriedade geral e não possuem mais que uma das duas reacções productoras de energia".

Entretanto, nas condições vistas acima, a fermentação não marcha senão muito lentamente.

O môsto, durante o seu periodo fermentativo, que se caracteriza por um progressivo desprendimento de gaz carbonico e elevação de temperatura, deve ser vigiado, para que não transborde das dornas, quando a fermentação attingir o maximo de actividade. Depois que a fermentação entra em declinio, a temperatura baixa até egualar a temperatura ambiente e o desprendimento de gaz carbonico pára quasi que completamente; este augmento de temperatura é devido á transformação do açucar em alcool.

O tempo necessario para a transformação do açucar em alcool e gaz carbonico, varia naturalmente, segundo a concentração em açucar, a quantidade de semente, a natureza da levedura e a temperatura.

A elevação da temperatura é funcção da riqueza em açucar do môsto, da intensidade da reacção e da actividade da fermentação

Suppondo um môsto contendo duas moleculas de glucose por litro, seja, 360 grammas, e semeado de levedura a 36° C, nós veremos immediatamente, que se o calor produzido pela reacção fosse desprendido bruscamente, se a reacção fosse completa e instantanea, as 44 calorias bastariam para levar o môsto a uma temperatura de 40 + 36 = 76° C, porém, isso não se levando em conta a acção do alcool e da temperatura sobre a levedura. Mas, a fermentação é progressiva, ella leva mais de 48 horas, e a producção diaria de calor será duas ou tres vezes mais fraca que se fosse terminada em um dia. Ademais, durante este tempo, as causas de esfriamento exteriores agem e a cuba de fermentação perde calor por irradiação, e tanto mais, quanto maior for a sua superficie em relação ao seu volume. Como vimos, a fermentação alcoolica, processo exothermico que é, leva rapidamente o môsto a temperaturas elevadas, causando varios inconvenientes: primeiramente, a perda de alcool, a qual cresce com a temperatura, e em segundo logar, uma acção desfavoravel sobre a levedura

No apparelhamento moderno, tudo isto é corrigido com o emprego de cubas de ferro e arrefecimento exterior.

O limite maximo pratico da temperatura está compreendido entre 28 a 30° C. Acima, sabemos que são arriscadas as infecções lacticas, butiricas, etc.

O CREDITO AGRICOLA

A. Lubambo

III

Está em tempo, diziamos, de os agricultores aproveitarem aquella opportunissima advertencia do sr. dr. Leonardo Truda, quando declarou que seria "improvização temeraria, de resultados dubios, pretender fomentar, por meio do credito, a creação das cooperativas".

No momento, essas palavras são de capital importancia, por isso que proferidas pelo presidente do instituto ao qual está confiada a diffusão do credito no paiz. Ninguem mais autorizado a indicar o criterio que vae ser adoptado na distribuição dessa especie de credito, que não póde prescindir das cooperativas, como seu mais efficiente vehiculo.

E' necessario, pois, que o homem do campo mobilize todos os seus recursos de ordem moral e material, no sentido da fundação, em cada nucleo agricola, de uma cooperativa de credito. Deve fazel-o a bem da sociedade em que vive, procurando, com seu pequeno cabedal, melhorar as condições do meio, onde exercita suas actividades, mesmo porque "nem só de pão vive o homem". O agricultor precisa encarar, como uma de suas principaes necessidades, o aspecto social da vida que leva, comprehendendo o cultivo de sua intelligencia, a educação de seu espirito, seu grau de civilidade, emfim, as relações que vinculam os individuos na sociedade rural.

O exemplo das abelhas é edificante: E' tal a solidariedade e coperação desses pequeninos seres, que já foi chamada de "superorganismo" a sociedade que elles constituem. De facto, não podemos deixar de attentar na intelligencia que preside a seu trabalho, desde a poesia architectonica de sua tenda, a disposição de suas cellulas, á doçura de seus favos. Entretanto, é para notar que "insulado, o individuo social é incapaz de qualquer tarefa util; em companhia de seus semelhantes, sabe resolver, no bom sentido, as maiores difficuldades" (citação de Fabio Luz Filho).

Assim o homem: perde a expressão social se não possuir o sentimento da cooperação que é o amálgama que fortifica os laços da sociedade e eleva seu nivel.

Por que, pois, esperam os agricultores? A Carteira Agricola já está creada, junto ao Banco do Brasil. Dentro em breve entrará em funccionamento. Já lhes foi dito que não devem confundir o credito agricola "fruto benefico da organização cooperativista, alcançado *depois de longo trabalho de elaboração*" com as chamadas "improvizações temerarias". Mãos á obra!

As cooperativas devem preceder ao credito agricola official. Este é uma consequencia logica e natural da confiança que a organização cooperativista venha a inspirar. Assim acontece na França, onde a "Caisse Nationale de Crédit Agricole" se constituiu a financiadora das caixas agricolas por intermedio das caixas regionaes. O mesmo occorre na Bulgaria, onde as sociedades cooperativas formam a base de toda a sua organização agricola, sendo o credito distribuido pelo Banco Agricola de Credito. Caso identico ao nosso se dá na Argentina. Ali o Banco de la Nacion creou uma carteira agricola com o fim de ampliar a distribuição do credito agro-pecuario, a qual transige com agricultores e creadores, ou com suas respectivas sociedades cooperativas.

Foi, portanto, com conhecimento de causa que o sr. dr. Leonardo Truda se manifestou daquelle modo. As suas palavras, proferidas na Sociedade de Agricultura, do Rio de Janeiro, têm a significação de um signal de partida.

O credito official ahi está, pois. Representa para a agricultura verdadeira transfusão de sangue. Mas é um perigo confiar-se exclusivamente nelle, que, em dado momento, pode faltar. Os agricultores com mais razão devem confiar em suas proprias energias, em sua força de vontade, em sua capacidade de acção. Nesse particular, ouçamos as palavras de J. J. Soares: "Poderosas instituições centraes,

A RACIONALIZAÇAO DO TRABALHO é um todo harmonioso e bem equilibrado: a organização da producção deve ser acompanhada pela organização da venda e da distribuição. (Edmond Landauer)

operando em toda a extensão de vastissimos territorios, jámais poderiam satisfazer as necessidades multiplas das classes trabalhadoras; ao passo que pequenos agrupamentos locaes bem dirigidos, têm podido fazel-o, bastando, para isso, *modificar a educação do povo, habitual-o a não contar unicamente com o Estado, dar-lhe a consciencia do seu proprio valor e, sobretudo, familiarizal-o com o espirito de associação."*

Diz Fabio Luz Filho que "um dos commentadores de Schulze-Delitzsch, accentuando como os bancos populares levam á economia, chegou, cheio de enthusiasmo, a preconizar a cooperativa de credito, como *ponto de partida* do movimento cooperativista. Acha que o cooperativismo de credito auxilia a instituição e o funccionamento das outras associações cooperativas (como na Polonia, onde é a base da organização de varias especies), *devendo logicamente precedel-as."*

Como vêem, pois, os agricultores, estamos na hora da acção. Mas de acção reflectida. E' necessario agir, mobilizando os elementos de seu meio social, cujo caracter e espirito de iniciativa sejam uma garantia para o progresso da cooperativa que vierem a formar.

E' mistér não esquecer que, na escolha do corpo administrativo de uma sociedade cooperativa, é necessario muito escrupulo. Não basta que o agricultor disponha de recursos materiaes: é preciso que elle tambem possua, em dose elevada, os de ordem moral, de modo que, no embate dos interesses em jogo, elle não veja sómente os seus, ou só os veja em conjunto com os da collectividade.

Uma qualidade que todo agricultor deveria ter é a previdencia. Não é de hoje que se ensina quão relevante é o papel que desempenha a previdencia na vida do homem do campo. Já em 1908, no Segundo Congresso Nacional de Agricultura, foi apresentado um importante trabalho sob o

A RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO visa servir, por meios severamente controlados, á causa do maior conforto material e moral. (Maurice Barret)).

titulo "A Previdencia e o Credito Agricola", da autoria de Wenceslau Bello.

Tão natural é esse requisito de ordem moral no credito e para o credito que aquelle autor classifica as cooperativas de credito como "escolas elementares de previdencia".

A previdencia é esse sentimento creado pela incerteza do futuro e a necessidade de se forrar para o dia de amanhã. Não é a avareza que deprime e avilta; é a parcimonia que preserva e educa, mas parcimonia no sentido de "accumular aquillo que não se consumiu, o "épargne-prévoyance" dos francezes, a que chamamos "aforramento".

Não se diga que o homem do campo, o agricultor, não tem com que constituir seu "pé de meia". Todo individuo que lançar seu olhar para o futuro encontrará o que amealhar. São de Carlos Gide essas palavras: "Quanto ás classes para as quaes se aconselha forrar dinheiro, não diremos que isto é impossivel, porque é sempre possivel até para o pobre. A elasticidade das necessidades do homem é maravilhosa, e assim como ellas são indefinidamente extensiveis, tambem são indefinidamente compressiveis. Se a classe operaria acha meio de gastar lamentavelmente milhões em copos de cachaça e em cigarros, é claro que, se quizesse, poderia aforral-os, no que andaria muito melhor".

Não se conclua que aconselhamos a poupança, entendida como necessidade de consumir o menos possivel até attingir a privação. Seria isso baixeza e vilania. A poupança de que falamos é a dos gastos "dispensaveis ás necessidades da vida fisica e mental". Gide imagina duas necessidades em uma balança: uma presente, cuja satisfação é reclamada, a fome, por exemplo, outra futura cuja satisfação se deseja assegurar. A figuração não é adequada a nosso caso: devemos pôr em uma das conchas da balança o superfluo que se afigura uma necessidade presente, e na outra a incertesa do porvir que devemos assegurar.

E' verdade que a "necessidade porvir não passa de pura abstracção que só sentimos na imaginação". Mas tambem é verdade que a imagem da necessidade, creada pelo espirito, tem uma causa que outra não é senão a consciencia de que, por isso mesmo que nada possuimos no presente, precisamos constituir o peculio que assegura a satisfação das necessidades no futuro.

Não desconhecemos que "são precisos habitos espirituaes, disposições moraes, que nos tenham familiarizado com a abstracção e que impliquem estudo já adeantado de civilização" — para que seja sacrificado o desejo de gastar com o superfluo. Mas porque não tenha, talvez, o agricultor attingido esse grau de educação, devemos deixar de recommendar-lhe a pratica da poupança? Por isso mesmo que ainda não tenha adquirido o habito do aforramento é que se faz mistér educal-o nesse sentido da previdencia, condição primacial para a formação de seu peculio, garantia do porvir.

Depois, é sabido que o agricultor, via de regra, é inclinado ao esbanjamento. *Está na massa do sangue* essa inclinação que bem póde ser resultado de influencias atavicas, recordando época remota de fartura. Tambem pode ser consequencia da confiança que elle tem na uberdade de suas terras, ou da impressão de riqueza pelos bens que possue. Dahi, possivelmente, a perda do senso da medida que é o caminho natural e directo ao esbanjamento, motivo tanto maior, portanto, para se procurar despertar-lhe o sentimento da previdencia que conduz á poupança.

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL, estabelece a divisão do trabalho em tarefas definidas, cuja distribuição deve ser feita aos individuos melhor qualificados para a sua realização eficiente. (L. P. Alfrod).

CONSULTORIO TECHNICO

Nesta Secção, que iniciámos recentemente, ficamos á disposição dos nossos leitores e freguezes para attender-lhes nas consultas que se dignarem fazer-nos sobre pontos de technologia açucareira.

O Consultorio Technico de BRASIL AÇUCAREIRO é dirigido pelo nosso companheiro, engenheiro-agronomo Adrião Caminha Filho, e conta com a cooperação de um grupo de especialistas, estando por essa forma habilitado a dar completa satisfacção aos nossos eventuaes consulentes.

As consultas podem versar sobre problemas da agricultura da canna e da industria do açucar e do alcool e serão attendidas a titulo gratuito, directamente, por via postal, ou pelas columnas desta Revista, e ainda, simultaneamente, quando a resposta envolver interesse geral.

A correspondencia sobre o assumpto deve ser dirigida á Redacção de BRASIL AÇUCAREIRO — Caixa Postal, 420 — Rio, ou entregue pessoalmente em nossos escriptorios á Rua General Camara, 19 — 7° andar — sala XII.

O AÇUCAR CANDI NOS ESTADOS UNIDOS

Sob a epigrafe "The Candy Industry", o Ministerio do Commercio, dos Estados Unidos, publicou um boletim que encerra abundantes informações sobre a industria do açucar candi.

Dá uma idéa da importancia dessa industria norte americana a estimativa que o boletim publica relativamente ao anno de 1936, quando a producção commercial de candi alcançou o total de .... 2.054.000.000 de libras ou seja cerca de 930.000 toneladas no valor de $309.291.000, que ao cambio actual (17$000) representam mais de 52.000 contos de réis.

O consumo per capita de candi, nos Estados Unidos, no mesmo anno, foi 16 libras (7 kilos e 248 grammas).

Calcula-se que para o preparo de doces e confeitos em que entra o candi são empregadas 400.000 toneladas de açucar, 250.000 toneladas de glucose e 100.000 a 125.000 toneladas de nozes.

Um facto curioso, segundo informa o Ministerio do Commercio norte americano em seu boletim, é que a venda do candi varia muito nas differentes estações do anno. Durante os ultimos quatro mezes do anno as vendas attingem a cerca de 45% do total annual. O maximo de vendas é alcançado no Natal.

ESTACIO COIMBRA

Acaba de fallecer em Pernambuco, o sr. Estacio Coimbra, antigo politico e industrial naquelle Estado.

Era uma figura de real prestigio no seio da politica nacional, tendo occupado os mais altos cargos na brilhante carreira que realizou desde os primeiros dias do advento republicano — deputado, senador, duas vezes governador do seu Estado natal, e, finalmente, vice-presidente da Republica no quatriennio Arthur Bernardes.

Como indutrial, fundou e dirigia a Central Barreiros, organização de notavel relevo, dotada de um apparelhamento moderno, que a colloca em destaque entre as melhores do paiz e, quiçá, da America do Sul.

A elle a actual politica açucareira muito deveu. Comprehendendo desde logo o alcance da nova orientação imposta pelos victoriosos da Revolução de 30, que elle combateu, sendo forçado, depois, a exilar-se, de volta á patria não lhe negou o seu apoio decidido e franco, collocando-se, então, entre os que mais propugnaram pela implantação daquella politica.

O Instituto do Açucar e do Alcool reverenciou-lhe a memoria, numa das suas ultimas sessões, tendo por proposta do sr. Alvaro Simões Lopes, representante do Ministerio da Agricultura, feito consignar em acta dos seus trabalhos um voto de pezar pelo seu fallecimento, deliberando, ainda, telegrafar á familia do illustre brasileiro apresentando-lhe condolencias e dando-lhes sciencia do voto de pezar acima referido.

ORGANIZAR é dotar um sistema de seus orgãos e assegurar-lhe um funccionamento geral harmonico, tendo em vista o seu objectivo. (Maurice Pontiére)

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Posição do orçamento em 31-10-37

"Sr. Gerente,

De accôrdo com a discriminação do mappa incluso, todas as verbas referentes a "pessoal" e "material" estão respeitadas em face das respectivas despesas, até 30 de outubro ultimo.

Vejamos, numa simples comparação, o resultado da posição que o movimento orçamentario em dez mezes já decorridos, nos apresenta.

Contas	*Quota fixa para despesas mensaes*	*Média das despesas realizadas em 10 mezes*	*Economia*
Pessoal			
Commissão Executiva	18:625$000	15:190$000	3:435$000
Conselho Consultivo	5:400$000	2:130$000	3:270$000
Séde do Instituto	53:963$750	47:672$530	6:291$220
Secção Technica	19:124$500	18:056$725	1:067$775
Revista "Brasil Açucareiro"	3:392$500	3:146$240	246$260
Fiscalização Tributaria	50:600$000	47:166$320	3:433$680
Delegacias Regionaes	29:900$000	25:240$710	4:659$290
Diarias e Despesas de Transportes	111:166$665	77:116$870	34:049$795
Eventuaes	29:166$666	18:082$840	11:083$826
Serviços Hollerith	11:315$000	10:209$460	1:105$540
	332:654$081	264:011$695	68:642$386
Material			
Material Permanente	11:499$997	9:762$820	1:737$177
Material de Consumo	17:000$000	13:096$380	3:903$620
Diversas Despesas	43:029$500	38:376$410	4:653$090
Serviços Hollerith	8:050$000	6:352$000	1:698$000
	79:579$497	67:587$610	11:991$887
Totaes geraes	412:233$578	331:599$305	80:634$273

Contra uma verba mensal, em globo, de rs. 412:233$578, as nossas despesas mensaes, estabelecida a média para os dez mezes de exercicio, montaram a, apenas, rs. 331:599$305, produzindo, assim, a economia de rs. 80:634$273 por mez.

Entretanto, não é esta exactamente a economia effectiva, porque temos a considerar os pagamentos em transito, do mez de outubro, que só chegaram á Séde neste mez, e, agora incorporados á nossa escripta. Além disto, da verba "Eventuaes", destinada a "Gratificações" semestraes ao funccionalismo, devemos computar as quotas que se referem aos mezes de julho a outubro, muito embora não applicadas, mas é como se fossem utilizadas.

Nestas condições, o resultado economico do Orçamento, em revista, será alcançado na seguinte base positiva:

quota mensal — Rs. 412:233$578 × 10 mezes		4.122:335$780
média das despesas realizadas	331:599$305	
no mesmo periodo		3.315:993$050
		806:342$730
deduzem-se:		
pagamentos em transito	100:000$000	
4 mezes de gratificações a 29:166$666 mensaes	116:666$664	216:666$664
economia effectiva em 10 mezes		589:676$066

BALANCETE EM 31-10-37

Para uma apreciação dos recursos do Instituto e da posição das suas responsabilidades em face deste balancete, occorre-me apresentar o seguinte desdobramento:

1) — Recursos liquidos com que conta o I. A. A., em 31-12-37.

Bancarios — em deposito	15.545:980$300	
Na Caixa da Séde e das Delegacias	2.064:666$409	17.610:646$709
A receber, em curto e longo prazo:		
Estoque de açucar em Recife:		
— Retrovenda de n/disponibilidade	577:071$000	
Adeantamentos para Compras de Alcool	768:851$880	
Cobrança do Interior — promissorias de taxas atrazadas	143:895$000	
Devedores por compras de alcool-motor, menos somma dos credores por venda de alcool	2.101:414$860	
Caixa de emprestimos a funccionarios	95:337$200	3.686:569$940
Financiamento das acções da C. U. N.	11.022:643$400	
Financiamento a distillarias particulares	10.918:953$010	21.941:596$410

Em patrimonio:

Despesas na installação das distillarias do I. A. A.	23.533:399$350	
Melaço e diversos	788:981$600	
Immobilizações (laboratorios, machinismos, bombas, automoveis, material, etc.)	1.897:529$280	26.219:910$230
		69.458:723$289
menos:		
Creditos em C|C — já deduzida a somma dos devedores ao Instituto do Açucar e do Alcool		793:933$700
Activo liquido		68.664:789$589

Deste activo liquido, as disponibilidades e conversões se distribuem na seguinte ordem:

em dinheiro	17.610:646$709
" açucar	577:071$000
" creditos diversos, inclusive emprestimo a curto e longo prazo - liquido	24.257:161$650
" patrimonio, inclusive as distillarias do Instituto do Açucar e do Alcool	26.219:910$230
	68.664:789$589

2) — Com referencia á divida do I. A. A., de realização immediata, seria, apenas, a do emprestimo ao Banco do Brasil, que no balancete, figura pela somma de

Rs. 3.192:464$000

garantida, entretanto, na fórma do nosso contracto, pela caução de açucar refinado e cristal financiado na presente safra, e, na escripta valorizada por igual quantia

Rs. 3.192:464$000

3) FINANCIAMENTO DE AÇUCAR

Safra 1937|38:

Por conta do financiamento do Banco do Brasil, já pedimos credito no total de Rs. 18.400:000$000, cuja applicação em 31-10-37, é a seguinte:

	Credito para Pernambuco			17.500:000$000
	menos:			
Açucar adquirido:				
461.820	cristal a	34$000	15.701:880$000	
6.574	refinado a	43$000	290:422$000	15.922:302$000
468.394	A applicar —			1.507:698$000
	Credito para Alagôas (a applicar)			900:000$000

Do açucar adquirido em Recife, a quantidade referente a 12.509:416$000 não foi contabilizada, porquanto os pagamentos são avisados, por carta, pelo Banco do Brasil, e este não nos fez a devida communicação, ainda.

Rio, 10|11|937

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 31 de Outubro de 1937

A C T I V O

Fundos Bancarios		
Banco do Brasil — C| Arrecadação	14.112:959$100	
Banco do Brasil - C|Credito Especial	382:921$800	
Banco do Brasil — Conta c|Juros	101:625$100	
Creditos a n|Disposição		56.807:536$000
Caução		
Depositantes de Titulos e Valores	10.918:503$800	
Outorgantes de Hipotheca	12.544:012$800	
Penhor Mercantil	2.796:000$000	28:401:917$600
Titulos e Valores Depositados	2.143:401$000	
Reservas		
Juros	321:776$190	
Juros Suspensos	143:958$660	1.358:008$326
Reserva do Alcool-Motor	892:273$476	
Contas de Resultado		
Bonificação s|Compras de Gazolina	127:092$500	
Sobras e Vasamentos	20:245$642	147:338$142
		192.373:328$152

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 31 de Outubro de 1937

A C T I V O

[illegible]ndos Bu[illegible]			
[illegible] do Brasil C Arrecadação	14 112 959$100		
Banco do Brasil C Credito Especial	382 921$600		
Banco do Brasil Conta e Juro	101 [illegible]		
Banco do Brasil Deposito C Juro C Movimento	[illegible] 206$400		
Banco do Brasil Deposito c Juro e Taxa s Açucar de Engenho	871 207$9[illegible]	15 545 960$300	
Outras Disponibilidades			
Caixa	631 048$900		
Del[illegible] [illegible] C Supprimentos	1 433 617$900	2 064 666$400	
Fundos a receber (Estoque de Açucar)			
Compras de Açucar C Retrovendidas (Pernambuco)		3 769 535$000	
Devedores Diversos (a receber)			
Adeantamento p Compras de Alcool	768 851$860		
Administração de Distillarias	788 081$600		
Caixa de Emprestimos a Funccionarios	95 337$200		
Contas Correntes (Saldos Devedores)	8 194 741$810		
Financiamento a Distillarias	34 452 352$380		
Financiamento p Acquisição de Acções da Cia Usina Nacionaes	11 022 043$400	55 322 908$250	
Valores a receber			
Cobrança do Interior	143 895$000		
Livros e Boletins Estatisticos	51 557$920	195 452$920	76 898 542$908
Contas de Compensação			
Alcool-Motor C Fabrico		2.284:904$343	
Compras de Alcool		8.453 761$100	
Compras de Açucar		4 137 455$500	
Compras de Gazolina		2:450$525	
Devolução de Quotas de Sacrificios de Açucar		3 759 938$500	18 638:509$968
Creditos			
Banco do Brasil C Credito			56 807 536$000
Diversos			
Depositarios de Titulos e Valores		2.143:401$000	
Operações a Termo		472 454$000	2 615 855$000
Garantias			
Açucar Caucionado		3 192 464$000	
Titulos e Valores Apenhados		2 796:000$000	
Valores Caucionados		10 918 503$300	
Valores em Hipotheca		12 544 012$800	29 450 980$600
Immobilizações			
Bibliotheca do Instituto		14 599100	
Laboratorios		34 925$100	
Material de Escriptorio		178:435$950	
Moveis e Utensilios		510 927$600	
Machinismos, Bombas, Accessorios e Installações		107:675$300	
Vasilhames e Tambores		847:354$200	
Vehiculos		152:033$880	1 845 971$360
Despesas (Orçamento)			
Alugueis		85:003$900	
Despesas Geraes		329 043$450	
Despesas de Viagem		478 978$300	
Diarias		282 190$400	
Estampilhas		5.575$700	
Gratificações		192:330$900	
Portes e Telegrammas		16 305$800	
Revista "Brasil Açucareiro"		47:171$300	
Serviços "Hollerith"		165:611$600	
Serviços Medicos e Cirurgicos		4:839$500	
Vencimentos		1.782:906$150	3 399:960$000
Despesas (Açucar)			
Açucar C Despesas		2 515.724$700	
Commissões		199.807$616	
Despesas Judiciaes		440$000	2 715:972$316
			192 373:328$152

P A S S I V O

Obrigações			
Açucar Vendido a Entregar	472 454$000		
Banco do Brasil C Caução de Açucar	3.192 464$000		
Banco do Brasil C Financiamento	3 192 464$000		
Contas Correntes (Saldos Credores)	2 118 517$499		
Depositos Especiaes	246 823$970		
Inst de Technologia C Subvenção	4 074$374		
Ordens de Pagamento	51 464$500		
Vales Emittidos s Alcool - Motor	158 147$845		9 436 410$188
Arrecadação			
Arrecadação s Taxa s Excesso Prod Açucar	3 636 342$000		
Multas	4 884$600		
Taxa s Açucar	67 727:926$246		
Taxa s Açucar de Engenhos	785:960$520		72 155 113$266
Contas de Compensação			
Vendas de Alcool s Mistura	8 747.658$950		
Vendas de Alcool-Motor	2 452 493$280		
Vendas de Açucar	12 866 852$400		24 067.004$630
Creditos			
Creditos a n Disposição			56.807.536$000
Caução			
Depositantes de Titulos e Valores	10 918 503$800		
Outorgantes de Hipotheca	12 544.012$800		
Penhor Mercantil	2 796 000$000		
Titulos e Valores Depositados	2 143 401$000		28 401 917$600
Re[illegible]			
Juros	321 776$190		
Juros Susp[illegible]	143 958$660		
Re[illegible] do Alcool-Motor	892 273$476		1 358 008$326
C[illegible]			
Bonificação s Compras de Gazolina	127 092$500		
Sobras e Vasamentos	20:245$642		147:338$142
			192 373 328$152

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Financiamento a Distillarias - Saldos Devedores em 31-10-1937

PARTICULARES:			
Distl. dos Productores de Pernambuco S. A. (Azulina) C|Immoveis	686:464$650		
Distl. dos Productores de Pernambuco S|A. (Credito fixo de Rs. 813:535$350)	773:558$500		
Distl. dos Productores de Pernambuco S|A. (Credito de Rs.... 500:000$000 — C|garantia hipothecaria 3 tanques)	337:043$800		
Distl. dos Productores de Pernambuco S. A. (Azulina) C|Juros	143:958$660	1.941:025$610	
Cia. Industrial Paulista de Alcool S|A.		1.047:196$800	
Distillaria da Usina Santa Theresinha S|A.		3.334:041$600	
Usina Catende S|A.		2.520:000$000	
Usina Central Barreiros		55:000$000	
Usina Brasileiro S|A.		2.021:689$000	10.918:953$010
DO I. A. A.			
Distillaria de Campos		16.077:503$150	
Distillaria Central de Pernambuco		7.184:198$900	
Distillaria de Ponte Nova		271:697$300	23.533:399$300
TOTAL			34.452:352$360

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Orçamento para 1937 - Posição em 31 de Outubro de 1937

Verba Nº	NATUREZA DA CONTA	Verba para um mez	Despesa de Outubro	Despesa de 9 mezes	Total das despesas	Média para 10 mezes	Credito annual	S A L D O
1ª *Pessoal*								
1	Commissão Executiva	18:625$000	19:600$000	132:300$000	151:900$000	15:190$000	223:500$000	71:600$000
2	Conselho Consultivo	5:400$000	1:800$000	19:500$000	21:300$000	2:130$000	64:800$000	43:500$000
3	Séde do Instituto	53:963$750	52:380$100	424:345$200	476:725$300	47:672$530	647:565$000	170:839$700
4	Secção Technica	19:124$500	17:974$500	162:592$750	180:567$250	18:056$725	229:494$000	48:926$750
5	Revista "Brasil Açucareiro"	3:392$500	3:238$500	28:223$900	31:462$400	3:146$240	40:710$000	9:247$600
6	Fiscalização Tributaria	50:600$000	51:450$000	420:213$200	471:663$200	47:166$320	607:200$000	135:536$800
7	Delegacias Regionaes	29:900$000	27:673$800	224:733$300	252:407$100	25:240$710	358:800$000	106:392$900
8	Diarias e Despesas de Transportes	111:166$665	87:395$700	683:773$000	771:168$700	77:116$870	1.334:000$000	562:831$300
9	Eventuaes	29:166$666	$	180:828$400	180:828$400	18:082$840	350:000$000	169:171$600
10	Serviços "Hollerith"	11:315$000	8:443$900	93:650$700	102:094$600	10:209$460	135:780$000	135:780$000
2ª *Material*								
1	Material Permanente	11:499$997	6:933$000	114:544$500	97:628$200	9:762$820	138:000$000	40:371$800
2	Material de Consumo	17:000$000	16:419$300	90:695$200	130:963$800	13:096$380	204:000$000	73:036$200
3	Diversas Despesas	43:029$500	36:591$100	347:173$000	383:764$100	38:376$410	516$354$000	132:589$900
4	Serviços "Hollerith"	8:050$000	6:365$000	57:155$000	63:520$000	6:352$000	96:600$000	33:080$000
		412:233$578	336:264$900	2.979:728$500	3.315:993$050	331:599$305	4.946:803$000	1.630:809$950

LUCIDIO LEITE
Contador

O ALCOOL CARBURANTE NA ITALIA

Desde o conflicto com a Abissinia, quando, em virtude das sancções economicas determinadas pela Liga das Nações, a Italia se viu em difficuldade de importar a gazolina, indispensavel para as suas industrias da paz e da guerra, o governo italiano tem envidado os maiores esforços no sentido de fazer que o paiz produza carburantes nacionaes para o seu proprio abastecimento.

Na realização desse programma, tem tomado parte saliente a producção do alcool e o seu emprego como carburante.

Segundo noticia a imprensa italiana, será a seguinte a producção de carburantes nacionaes prevista para 1938:

390.000 toneladas de oleos pesados, das quaes 100.000 provenientes de calcareos e schistos betuminosos, 120.000 provenientes de petroleos da Albania e 170.000 provenientes de lignite nacional;

12.000 toneladas de gazolina proveniente de poços nacionaes;

106.000 toneladas de alcool;

6.000 toneladas de benzol;

12.000 toneladas, equivalencia em gazolina, de gazes naturaes;

85.000 toneladas, equivalencia em gazolina, de carburantes solidos, madeira, carvão de madeira, etc.

611.000 toneladas de carburantes diversos.

Nesse total entra o alcool, como se vê, com .... 106.000 toneladas, ou seja um pouco mais de 17%.

Informa a imprensa italiana que, em caso de necessidade, as fabricas nacionaes poderiam produzir mais 400.000 toneladas de carburantes supplementares, isto é, alcool e carburantes sintheticos. Com esse accrescimo ficaria a producção elevada a um milhão de toneladas.

CHRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

ALLEMANHA

Producção de beterrabas

Segundo um telegramma recebido do Governo do Reich pelo Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, em 21 de outubro, a producção de beterrabas no anno corrente attingiu a 140.134.000 quintaes, contra 120.958.000 quintaes em 1936 e 96.912.000 quintaes na media quinquennal de 1931 a 1935, o que representa o augmento, respectivamente, de 15,9 % e 44,6 %.

A superficie consagrada á cultura da beterraba foi, este anno, de 455.000 hectares, contra 389.000 hectares em 1936 e.... 337.000 hectares na media de 1931-35. — (Service de la Presse (Instituto International d'Agriculture, Rome), 22-10-37).

ANGOLA

A producção de açucar em Angola, a maior das colonias portuguezas na Africa, não se tem desenvolvido tanto como na outra colonia africana, Moçambique.

Nestes ultimos annos tem progredido a industria do açucar. A area de cultivo da canna de açucar augmentou de 6.788 hectares em 1932 para 11.743 hectares em 1935. As cifras da exportação foram, nos ultimos annos sobre os quaes ha informação, as seguintes: em 1933, 31.095 toneladas; em 1934, 19.767 toneladas; em 1935, 27.659 toneladas. Nos primeiros seis mezes de 1936 foram exportadas 8.162 toneladas.

A exportação é feita para Portugal.

A industria é inteiramente nacional. São portuguezes os negocios, o capital e a gerencia technica. Nas plantações trabalham cerca de 200 homens de raça branca e milhares de indigenas.

Ultimamente tem-se desenvolvido a fabricação de alcool destinado a combustivel de motores. ("El Mundo Azucarero", Nova York, novembro, 1937).

ARGENTINA

Producção açucareira

Foi a seguinte a producção de açucar da Argentina na safra de 1937, comparada com a de 1936, por provincias:

Provincias	1937 — tons.	1936 — tons.
Tucuman	252.000	312.730
Salta	39.196	37.253
Jujui	66.000	59.853
Santa Fé	6.600	11.115
Corrientes	550	1.009
Chaco	4.517	10.099
Rio Negro (beterraba)	1.044	2.320
	369.907	434.361

("Weekly Statiscal Sugar Trade Journal" — Willet & Gray — Nova York, 28-10-37).

O estoque de açucar em junho de 1937

Em seu relatorio, escrevem os srs. Ernesto Tornquist & C. Ltd. que o consumo interno no anno, junho-maio de 1936-37 montou a 444 700 toneladas, com o augmento de 70.200 toneladas sobre as cifras do anno anterior e com 11.200 toneladas em excesso sobre a producção daquelle periodo.

Em 1º de junho de 1937 o estoque era estimado em 123.000 toneladas, da forma seguinte:

	Toneladas
Estoque visivel em 1° de junho de 1936	138.000
Producção de 1936	433.500
Importação	300
	571.800

	Toneladas	
Consumo	444.700	
Exportação	3.600	
Perdas de refinação ..	500	448.800
Estoque em 1° de junho de 1937 ..		123.000

("Weekly Statistical Sugar Trade Journal" — Willet & Gray — Nova York, 28-10-37).

CUBA

Estatisticas açucareiras

De 1° de janeiro a 15 de agosto de 1937, a exportação de açucar de Cuba se elevou a 1.966.885 toneladas longas (1.016 kilos), tendo sido, no mesmo periodo do anno passado, de 1.899.311 toneladas.

No mesmo periodo foram exportadas, no corrente anno, para os Estados Unidos, 1.536.255 toneladas, contra 1.290.298 toneladas no anno passado.

Em 15 de agosto o estoque de açucar em Cuba era de 1.297.974 toneladas, contra 1.135.138 toneladas no anno passado. — ("Foodstuffs round the World", Washington, 14-9-37).

INDIA

Estatistica açucareira em 1936-37

Segundo informação prestada pelo Imperial Institut of Sugar Technology, de Cawnpore, são os seguintes os dados estimados referentes á safra das modernas usinas da India na safra de 1936-37, comparada com a safra anterior:

	1936-37	1935-36
Usinas em funccionamento	146	137
Cannas esmagadas, em toneladas	11.182.000	9.801.748
Açucar feito, em toneladas	1.031.300	912.100
Melaço obtido, em toneladas	406.700	337.128
Recuperação de açucar % canna	9.22	9.29
Recuperação de melaços % canna	3.63	3.43

Existem actualmente na India 150 usinas modernas, das quaes, como se vê, funccionaram 146 na safra de 1936-37. — ("The International Sugar Journal", n. 464, 1937).

PARAGUAI

O açucar nacional isento de impostos

Por decreto-lei originado do Ministerio da Fazenda, ficou liberado do imposto de consumo interno o açucar de producção nacional proveniente da safra de 1937.

Dito imposto é o estabelecido pela lei 1.496 e pelo decreto regulamentar 60.590. — ("La Nacion", Assumpção, 13-6-37).

POLONIA

Movimento açucareiro

No ultimo quinquennio, foi o seguinte o movimento açucareiro da Polonia, calculado na base da safra iniciada em 1° de outubro:

Annos Safra	Producção	Consumo	Exportação
	(em toneladas metricas)		
1933-34	309.893	291.064	77.883
1934-35	401.379	301.927	97.918
1935-36	400.087	344.502	61.890
1936-37 (1os. 10 mezes)	412.063	317.532	36.370

O consumo em 1936-37 é estimado em 375.000 toneladas. — ("Foodstuffs round the World", Washington, 14-9-37).

REPUBLICA DOMINICANA

Movimento açucareiro

De 1° de janeiro a 31 de agosto de 1937 a exportação de açucar é noticiada no total de 428.113.692 kilos, avaliada em .... $10.690.779. Durante os mesmos mezes, em 1936, a exportação foi de 383.880.988 kilos, no valor de $7.615.230.

Devido ás restricções da quota que entrou em vigor em 1° de setembro, em virtude da Conferencia de Londres, todo o excesso de açucar exportavel foi exportado antes daquella data.

Em setembro de 1937 foi creado, por lei, o Instituto do Açucar, que terá a seu cargo a administração da quota de exportação concedida á Republica Dominicana pela Conferencia de Londres. — ("Weekly Statistical Sugar Trade Journal" — Willet & Gray — Nova York, 28-10-37).

SUISSA

O alcool carburante

O ministro das Finanças e o ministro da Agricultura, dos Trabalhos Publicos e da Economia Nacional, acabam de determinar que a porcentagem obrigatoria de alcool a ser adquirida, de 1° de agosto de 1937 e 30 de setembro de 1938, seja fixada em 10 % em volume da quantidade de gazolina e productos similares destinados a consumo.

Os preços de cessão do alcool aos importadores ou agrupamentos de importadores que se constituam para a fabricação ou a venda e mcommum de misturas são assim fixados:

Alcool destinado ao preparo de todos os carburantes, com o titulo minimo de 99,4°, a 15 graus centigrados: 134 francos.

Esse preço é reduzido a 120 francos por hectolitro para o alcool com o titulo minimo de 94 graus a 15 graus centigrados.

O carburante peso pesado deve ser constituido de misturas de gazolina, com excepção da gazolina turismo, e do alcool ethilico de menos de 99,4° Gay-Lussac á temperatura de 15 graus centigrados. A proporção de alcool avaliada em alcool a 100 graus Gay-Lussac á temperatura de 15 graus centigrados deverá ser igual a 25 % do volume de gazolina. — ("Der Motorlastwagen", Berna, 10-9-37).

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Imprensa Official — Victoria, Espirito Santo, 1937.

Sob o titulo de "Intercambio commercial do Estado do Espirito Santo", publicou o Departamento de Estatistica Geral e Publicidade do Estado o "Annuario de Estatistica Commercial" referente ao anno de 1935. São 252 paginas de tabellas e quadros estatisticos que resumem as actividades do povo espirito-santense no anno em apreço.

O "Annuario" enfeixa os seguintes capitulos: I — Intercambio commercial do Estado; II — Commercio exterior do Estado; III — Commercio com Estados do Brasil; IV — Movimento estatistico do café no Estado.

São muito minuciosas as estatisticas relativas ao café, que é o principal producto de exportação do Espirito Santo (mais de 90 o|o da exportação total).

COMMENTARIOS DA IMPRENSA

Reproduzimos nesta secção commentarios da imprensa diaria, pró ou contra o Instituto do Açucar e do Alcool, sem endossar naturalmente os conceitos dos respectivos autores.

EM DEFESA DA ECONOMIA AÇUCAREIRA

Mais uma vez, a safra de açucar de Pernambuco, não attingirá o limite determinado pelo Instituto do Açucar e do Alcool, na presente anno agricola.

A safra passada foi 50% menor que a anterior e a presente, talvez, não exceda de dois milhões e seiscentos mil saccos, pouco mais de 60%, portanto, do limite de fabricação do Estado.

As consequencias de safras assim pequenas, já as sentimos, dolorosamente, nos primeiros mezes deste anno: falta de trabalho, fome, assaltos e tantas outras miserias que levaram o Estado a ser considerado, officialmente, "em calamidade publica"

No momento, as usinas estão proximas da metade de suas producções e algumas já as têm ultrapassado, de maneira que, dentro de menos de dois mezes, terão, novamente, de encarar uma longa e dispendiosa entre-safra.

Assim sendo, não convirá ir-se tomando, desde logo, as providencias necessarias a evitar a reproducção dos tristes males que, desgraçadamente, já experimentamos?

Mais vale prevenir hoje, que corrigir amanhã, quando se estiver sob os effeitos da crise.

Pelas mesmas causas e ainda sob os mesmos effeitos da calamidade, em razão da qual fomos auxiliados, estamos a precisar da continuação de amparos.

Mas, que não seja para se fazer como da vez anterior, isto é, para desviar os auxilios dos fins para os quaes foram concedidos. O Governo da União entregou ao Estado, a importancia de seis mil contos de réis (6.000:000$) para attender ao lado social do flagello que o affectava dando trabalho ao operario rural e, o que se fez foi desviar mais da sua metade, na acquisição de apparelhagem mecanica para as Obras Publicas, attendendo, assim, a necessidades que cabia ao proprio Estado provêr.

Emquanto se montava uma completa Repartição burocratica, com funccionarios percebendo vultosos ordenados, para controlar a applicação daquella verba, milhares de trabalhadores, não podendo mais esperar pelos beneficios promettidos, abandonavam os nossos campos e, para vergonha nossa, iam exhibir os seus andrajos, nas plagas do Sul, dando assim, um attestado de dupla inferioridade — individual e regional — cuja reproducção precisamos, por todos os meios, evitar.

Actualmente o salario minimo, percebido pelo trabalhador rural, é de 2$500 por dia, e, por isto, urge, desde logo, assegurar á lavoura açucareira, como á industria, principaes fontes de trabalho do Estado, os meios indispensaveis a manter ou mesmo a augmentar esses salarios.

Para tanto, o factor principal é o credito. Com o financiamento opportuno e sufficiente, o productor manterá o seu operario bem pago, no amanho da terra, sempre prompto a recompensar, generosamente, aos que a trabalham com devotamento e carinho.

Ha muito o que fazer na lavoura: adubar, se o solo é pouco fertil; irrigar, se faltam as chuvas ou se a humidade não é bastante; substituir por melhor, a semente pouco productiva. Mas, isso tudo, sómente se faz com dinheiro, que é o elemento de que infelizmente, o productor não dispõe. A lavoura racional, jámais deixará prejuizos, e o financiamento que a ella se fizer, será para lucros certos.

Actualmente, se processa, em Pernambuco, uma verdadeira transformação nos methodos de cultura, transformação identica áquella que, ha cerca de 20 annos passados, se operou na industria do açucar. Grandes sommas estão sendo invertidas em serviços de irrigação e isto a despeito da precariedade dos lucros auferidos pelos industriaes, nesses ultimos annos, o que representa um notavel esforço, merecedor do amparo technico e financeiro da

A technica especializada não será efficiente, si não fizer parte de uma ORGANIZAÇÃO de conjuncto RACIONALMENTE estabelecida.

poder publico, mormente quando se promette uma perfeita restauração da economia nacional.

A União vem dispendendo desde o governo do presidente Epitacio Pessôa, e, por ultimo sistematicamente, avultadissimas dotações orçamentarias com os serviços das chamadas "Obras Contra as Seccas", destinadas a tornar productivo o sertão nordestino. Não se pode contestar a grande finalidade daquelles serviços, todavia, é bom notar que não somente naquella região de população escassa, os effeitos das estiagens prolongadas, se têm feito sentir A zona humida, ou seja a zona litoranea, principalmente nesses ultimos tres annos, tem experimentado, tambem os effeitos de verões demasiadamente fortes, do que vem resultando serias difficuldades financeiras, para os seus productores, difficuldades sobejamente conhecidas, pelos seus reflexos na vida do Estado. Tanto isto é verdade que, o Instituto do Açucar e do Alcool, apercebido da crise ecnomica provinda dessa série de difficuldades, não teve duvidas em vir ao encontro das necessidades dos productores de açucar do Estado, com um auxilio financeiro, destinado, em parte, a resolvel-as.

Das vantagens desse auxilio, felizmente, resultou uma sadia compreensão, por parte dos productores, daquillo que de ha muito elles careciam realizar, em seus methodos agricolas, racionalizando a cultura da canna. Para continuação dos trabalhos impostos por esses novos methodos culturaes, pleiteam, agora, os usineiros, a repetição dos favores concedidos na safra passada, tão certos estão dos bons resultados a serem colhidos.

A maior somma de beneficios, neste particular, poderia ser prestada entretanto pelo governo da Republica, que já tem um serviço organizado, Contra as Seccas.

Não seria de mais, desviar-se o Governo Federal um pouco de sua politica de formação de "oasis" no "hinterland" pernambucano, para attender aos mesmos males que affectam a zona da matta, de população, consideravelmente, mais densa destinando das verbas orçamentarias, uma certa parcella, pelo menos num periodo de 5 annos para ser applicada na irrigação dos campos, dessa zona do Estado, onde os trabalhos seriam, evidentemente, mais faceis de realizar e os frutos de colheita mais immediata.

Resultaria dahi, incontestavelmente, não sómente uma completa estabilidade da producção açucareira, como possibilitaria definitivamente, a implantação da policultura, nas terras hoje occupadas, exclusivamente, com o plantio da canna de açucar e mesmo em outros terrenos, até então, inaproveitados, por falta dagua.

O desenvolvimento da producção no litoral, além das vantagens citadas, possue as de attender ao consumo local e immediato, dos productos, livres do onus de fretes carissimos, o que não se verificaria com os productos obtidos nos "oasis" sertanejos.

Aliás, na compreensão desses factos, foi que apreentei á Camara dos Deputados, um projecto visando um auxilio financeiro em favor da lavoura e da industria açucareiras de Pernambuco, projecto que logrou a approvação unanime das commissões em que transitou e que não attingiu á sua finalidade, em virtude da dissolução do Parlamento Nacional.

A solução do problema agricola de Pernambuco está a depender da adopção das providencias apontadas.

Della depende, implicitamente, a solução desse outro magno problema, qual seja o bem estar e a segurança no trabalho, do operariado rural, pois, emquanto o productor soffrer vicissitudes, estas a elle serão extensivas, o que, de certo difficultará a manutenção da ordem publica tão necessaria ao progresso do Paiz".

LEONCIO G. ARAUJO
("Folha da Manhã", Recife, 21-XI-37)

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Producção de açucar — Janeiro a junho —— Totaes por mez, em saccos de 60 kilos

ESTADOS	JANEIRO	FEVER.º	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL	% s/total
Pará	372	401	416	407	529	668	2.793	0,3
Maranhão	-	—	50	—	—	335	385	—
Piauhi	—	—	—	—	—	830	830	—
Ceará	—	—	—	—	—	—	—	—
R. G. Norte	960	—	—	—	—	—	960	—
Parahiba	330	100	—	—	—	—	430	—
Pernambuco	262.507	36.677	597	—	108	253	300.142	23,5
Alagôas	107.909	36.061	7.954	1.881	400	—	154.205	12,1
Sergipe	64.472	14.420	3.743	557	50	—	83.242	6,5
Bahia	86.185	73.552	34.828	6.640	—	—	201.205	15,8
Esp. Santo	2.785	—	—	—	—	3.868	6.653	0,6
R. Janeiro	71.715	5.204	977	—	497	106.545	184.938	14,5
São Paulo	2.584	473	—	—	41.682	229.417	274.156	21,5
S. Catharina	4.202	1.762	—	—	—	1.909	7.873	0,7
R. G. Sul	155	25	—	—	162	216	558	—
M. Geraes	2.174	913	532	648	6.508	46.944	57.719	4,5
M. Grosso	—	—	—	—	63	879	942	—
Goiaz	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAES...	606.350	169.588	49.097	10.133	49.999	391.864	1.277.031	100,0

Producção de alcool — Janeiro a junho — Totaes por mez, em litros

ESTADOS	JANEIRO	FEVER.º	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL	% s/total
Pará	1.320	—	216	432	552	3.168	5.688	—
Parahiba	17.000	19.520	11.000	4.500	3.000	4.000	59.020	0,3
Pernambuco	2.772.914	1.373.333	1.539.953	1.399.147	1.509.496	526.513	9.121.356	48,8
Alagôas	669.868	416.688	515.484	464.083	241.120	142.860	2.450.103	13,1
Sergipe	84.684	67.896	14.170	50.835	540	1.194	219.319	1,2
Esp. Santo	12.450	17.950	56.100	57.900	—	—	144.400	0,8
R. Janeiro	1.207.902	473.169	941.153	949.085	682.270	437.831	4.691.410	25.1
São Paulo	488.756	248.241	181.466	209.772	34.500	113.460	1.276.195	6,8
S. Catharina	84.810	55.199	92.670	68.250	—	—	300.929	1,6
R. G. Sul	—	6.180	11.380	11.620	5.850	—	35.030	0,2
M. Geraes	51.286	34.800	56.100	56.200	19.496	169.350	387.232	2,1
M. Grosso	—	—	—	—	1.926	1.944	3.870	—
TOTAES...	5.390.990	2.712.976	3.419.692	3.271.824	2.498.750	1.400.320	18.694.552	100,0

Exportação total do açucar para os Estados e para o exterior pelos seguintes meios de transporte: maritimo, fluvial, ferroviario e rodoviario, em saccos de 60 kls.

ESTADOS E PAIZES DE DESTINO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
Acre	304	340	656	558	285	19	2.162
Amazonas	9.882	7.325	6.758	12.348	4.708	11.461	52.482
Pará	9.380	7.502	8.185	14.191	12.880	13.625	65.763
Maranhão	11.550	3.315	3.515	5.275	6.960	7.140	37.755
Piauhi	3.910	972	1.020	3.115	3.871	2.815	15.703
Ceará	15.915	8.883	5.027	4.106	15.263	7.050	56.244
Rio Grande do Norte	925	2.430	2.390	2.280	2.725	2.390	13.140
Parahiba	280	105	285	596	100	1.000	2.366
Pernambuco	—	—	—	—	—	—	—
Alagôas	431	88	112	298	235	71	1.235
Sergipe	—	—	—	—	—	—	—
Bahia	750	190	110	160	20	223	1.453
Espirito Santo	3.425	1.800	3.335	1.850	5.855	1.402	17.667
Rio de Janeiro	666	188.180	116.108	128.876	333	333	1.665
Districto Federal	229.841	—	333	—	172.938	144.006	979.949
São Paulo	108.113	93.996	142.130	145.703	82.975	102.785	675.702
Paraná	20.904	8.327	16.339	7.419	32.516	22.901	108.409
Santa Catharina	5.405	1.622	2.510	7.196	7.855	3.182	27.770
Rio Grande do Sul	162.033	33.810	17.420	36.285	59.041	39.258	347.847
Minas Geraes	71.634	22.667	22.536	32.385	36.836	34.741	220.799
Matto Grosso	3.157	1.311	390	3.225	2.501	2.014	12.598
Goiaz	235	104	139	384	110	629	1.601
Colombia	143	94	170	58	111	182	758
Bolivia	—	2	20	—	30	170	222
Uruguai	—	—	200	300	500	—	1.000
Argentina	—	—	—	—	—	15	15
TOTAES...	658.883	383.063	349.688	406.608	448.648	397.415	2.644.305

Exportação total de açucar para os Estados e para o exterior pelos seguintes meios de transporte: maritimo, fluvial, ferroviario e rodoviario, em saccos de 60 kilos

ESTADOS DE PROCEDENCIA	JANEIRO	FEVER.º	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
Acre	—	—	—	—	—	—	—
Amazonas	685	336	599	537	396	201	2.754
Pará	1.212	3.033	2.580	2.159	3.001	3.016	15.001
Maranhão	—	—	—	—	—	—	—
Piauhi	—	—	—	—	—	—	—
Ceará	—	—	—	—	—	—	—
Rio Grande do Norte	1.350	1.129	1.150	50	—	—	3.679
Parahiba	—	—	850	150	1.248	—	2.248
Pernambuco	234.418	166.667	115.489	53.445	90.534	78.443	738.996
Alagôas	98.965	52.744	27.323	105.171	59.208	28.046	371.457
Sergipe	69.533	40.201	29.053	38.971	59.743	23.544	261.045
Bahia	26.100	17.045	17.385	18.220	8.845	45.920	133.515
Espirito Santo	—	—	—	1.252	411	—	1.663
Rio de Janeiro	98.892	63.779	111.065	114.544	151.715	135.047	675.042
Districto Federal	47.947	17.841	21.702	35.168	39.202	47.427	209.287
São Paulo	43.139	6.952	7.104	13.500	14.124	23.172	107.991
Paraná	—	—	—	—	—	—	—
Santa Catharina	15.416	6.773	11.684	6.877	1.390	7.711	49.851
Rio Grande do Sul	—	—	—	—	—	15	15
Minas Geraes	21.197	6.518	3.639	16.532	18.801	4.703	71.390
Matto Grosso	29	45	65	32	30	170	371
Goiaz	—	—	—	—	—	—	—
TOTAES...	658.883	383.063	349.688	406.608	448.648	397.415	2.644.305

Exportação de açucar por cabotagem pelos grandes Estados productores, em saccos de 60 kilos

DESTINOS	PROCEDENCIAS PARAHIBA	PERNAB.º	ALAGOAS	SERGIPE	BAHIA	TOTAL	VALOR
Acre	—	130	50	—	300	480	29:691$
Amazonas	—	32.972	10.130	—	8.455	51.557	3.798:123$
Pará	—	33.225	15.510	7.100	9.925	65.760	4.771:054$
Maranhão	—	9.140	13.800	4.870	8.945	36.755	2.476:623$
Piauhi	—	14.418	1.285	—	—	15.703	1.259:086$
Ceará	1.248	28.425	8.370	300	850	39.193	2.873:304$
Rio Grande do Norte	1.000	4.795	5.175	2.170	—	13.140	965:535$
Parahiba	—	2.366	—	—	—	2.366	147:118$
Pernambuco	—	—	—	—	—	—	—
Alagôas	—	160	—	—	—	160	6:510$
Sergipe	—	—	—	—	—	—	—
Bahia	—	50	—	1.028	—	1.078	71:400$
Espirito Santo	—	900	3.375	4.857	3.610	12.742	682:409$
Rio de Janeiro	—	333	—	—	—	333	16:150$
Districto Federal	—	254.670	60.914	13.595	19.000	348.179	20.210:231$
São Paulo	—	189.768	185.994	65.502	56.550	497.814	27.465:392$
Paraná	—	10.200	12.350	45.524	500	68.574	4.172:185$
Santa Catharina	—	3.710	2.175	9.870	2.430	18.185	1.167:079$
Rio Grande do Sul	—	147.484	52.329	105.154	22.950	327.917	23.846:225$
Minas Geraes	—	—	—	—	—	—	—
Matto Grosso	—	5.250	—	—	—	5.250	461:800$
Goiaz	—	—	—	—	—	—	—
Uruguai	—	1.000	—	—	—	1.000	46:227$
TOTAES...	2.248	738.996	371.457	259.970	133.515	1.506.186	94.466:142$

Exportação de açucar por cabotagem pelos grandes Estados productores, em saccos de 60 kilos

ESTADOS	JANEIRO	FEVER.º	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
Parahiba	—	—	850	150	1.248	—	2.248
Pernambuco	234.418	166.667	115.489	53.445	90.534	78.443	738.996
Alagôas	98.965	52.744	27.323	105.171	59.208	28.046	371.457
Sergipe	69.252	40.113	28.941	38.683	59.508	23.473	259.970
Bahia	26.100	17.045	17.385	18.220	8.845	45.920	133.515
TOTAES...	428.735	276.567	189.988	215.669	219.343	175.882	1.506.186

VALOR EM MIL RÉIS

ESTADOS	JANEIRO	FEVER.º	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
Parahiba	—	—	56:355$	11:700$	93:600$	—	161:655$
Pernambuco	15.098:642$	11.037:055$	7.091:889$	3.742:723$	6.679:111$	5.342:337$	48.991:757$
Alagôas	5.476:803$	2.785:183$	1.536:962$	6.842:199$	4.360:348$	1.808:131$	22.809:626$
Sergipe	4.557:145$	2.510:888$	1.586:203$	2.321:908$	3.386:508$	1.461:842$	15.824:494$
Bahia	1.262:300$	954:520$	834:180$	889$360$	442:250$	2.296:000$	6.678:610$
TOTAES...	26.394:890$	17.287:646$	11.105:589$	13.807:890$	14.961:817$	10.908:310$	94.466:142$

Producção de açucar — Movimento da safra de usinas de 1937-38 — (Posição em 15 de novembro

ESTADOS	Producção s/60 ks.	Rend. ind. %	Estoque	Saida	Estimativa inicial
Pará	5.292	5,7	4.954	338	8.400
Maranhão	2.376	4,7	1.688	688	12.100
Piauhi	2.004	6,3	1.800	204	3.000
Ceará	5.352	5,7	4.725	627	18.000
Rio Grande do Norte	8.749	6,7	6.684	2.065	35.500
Parahiba	62.550	6,8	36.229	26.336	185.000
Pernambuco	761.049	7,7	711.923	49.126	2.500.000
Alagôas	99.554	7,5	89.765	9.789	950.000
Sergipe	62.908	6,5	52.407	10.501	500.000
Bahia	237.111	8,2	204.799	32.312	750.000
Espirito Santo	30.572	6,2	13.670	16.902	60.000
Rio de Janeiro	1.948.214	9,0	1.213.366	737.139	2.400.000
São Paulo	2.149.608	9,6	1.094.654	1.066.357	2.460.000
Minas Geráes	373.555	8,3	253.637	119.918	450.000
Santa Catharina	33.440	7,0	29.383	4.057	52.000
Rio Grande do Sul	403	6,0	225	178	4.000
Goiaz	1.598	5,8	882	716	5.000
Matto Grosso	18.253	3,8	9.492	8.761	24.000
TOTAES	5.802.588	8,9	3.730.283	2.086.014	10.417.000

Producção de alcool — Movimento da safra de usinas de 1937-38 — (Posição em 15 de novembro)

ESTADOS	PRODUCÇÃO Potavel	Anhidro	Total	Saida	Estoque
Pará	35.234	—	35.234	29 126	6.108
Maranhão	—	—	—	—	—
Piauhi	—	—	—	—	—
Ceará	—	—	—	—	—
Rio Grande do Norte	—	—	—	—	—
Parahiba	—	—	—	—	—
Pernambuco	734.222	62.100	796.322	408.347	388.425
Alagôas	477.019	31.821	508.840	286.599	296.123
Sergipe	—	—	—	—	—
Bahia	—	—	—	—	—
Espirito Santo	150.700	—	150.700	27.200	123.500
Rio de Janeiro	4.182.562	3.413.815	7.596.377	5.160.009	2.703.018
São Paulo	9.587.090	2.402.178	11.989.268	6.474.447	5.514.818
Minas Geraes	2.240.082	314.000	2.554.082	1.635.255	918.827
Santa Catharina	70.250	—	70.250	60.549	29.586
Rio Grande do Sul	50.050	—	50.050	43.132	6.918
Goiaz	—	—	—	—	—
Matto Grosso	276.428	—	276.428	79.513	196.915
TOTAES	17.803.637	6.223.914	24.027.551	14.204.177	10.184.238

Estoques totaes no fim da primeira quinzena de novembro

ESTADOS	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	Total
R. G. Norte	3.249	—	—	—	—	3.249
Parahiba	43.554	—	—	—	120	43.674
Pernambuco	598.630	2.773	—	4.154	15.531	621.088
Alagôas	41.059	19.595	—	—	20.293	80.947
Sergipe	61.336	3.595	—	5.937	—	70.868
Bahia	769.088	6.664	—	78.802	—	854.554
R. Janeiro	71.028	—	—	—	—	71.028
D. Federal	4.030	8.196	—	21.045	23.004	56.275
São Paulo	932.113	198.444	6.000	5.000	14.000	1.155.557
Minas Geraes	125.946	2.674	—	5.425	42	134.087
Goiaz	—	—	—	1.773	—	1.773
TOTAES . . .	2.650.033	241.941	6.000	122.136	72.990	3.093.100

Cotações — (Primeira quinzena de novembro)

PRAÇAS	CRISTAL	DEMERARA	SOMENOS	MASCAVO	BRUTO
João Pessôa	48$ /49$	—	—	—	34$ /34$
Recife	44$ /44$	36$ /36$	—	—	23$2/26$4
Maceió	44$5/45$	36$5/37$	—	—	18$ /22$8
Aracajú	38$ /39$	—	—	—	17$ /19$
S. Salvador	43$ /43$	—	—	—	23$ /28$
Campos	45$ /46$	—	—	—	—
Districto Federal	55$ /55$5	N/	—	—	41$ /41$
São Paulo	61$ /62$	—	54$ /55$	—	45$ /46$
Bello Horizonte	59$ /60$	—	—	—	—

SUMMARIO

DEZEMBRO — 1937

NOTAS E COMMENTARIOS: Paginas

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 - CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 MAIO, 33 E 35

REDACTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTOR TECHNICO - ADRIÃO CAMINHA FILHO
REDACTORES - THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno VI Volume X DEZEMBRO DE 1937 N. 4

NOTAS E COMMENTARIOS

CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR

O Instituto do Açucar e do Alcool mandou satisfazer o pagamento da importancia de £ 195-4-0, solicitada opportunamente pelo Ministerio das Relações Exteriores, para cobrir a parte que ao Brasil foi attribuida nas despezas annuaes da Secretaria do Conselho Internacional do Açucar, com séde em Londres.

O pagamento referido foi mandado effectuar para evitar que, por falta dessa providencia, pudesse vir o Brasil a perder a quota de exportação que lhe foi concedida por aquelle Conselho. Do pagamento dessa contribuição attribuida ao nosso paiz decorrerá ainda o acto do governo brasileiro que ratificará o accordo assignado em Londres, em 6 de maio deste anno, para garantia effectiva da nossa quota de exportação.

OS DELEGADOS DOS PRODUCTORES DE AÇUCAR AO SR. GETULIO VARGAS

Ao sr. Presidente da Republica os representantes da lavoura da canna e da industria do açucar junto ao Instituto do Açucar e do Alcool enviaram, em data de 14 do corrente o seguinte telegramma:

"Os delegados dos productores de açucar com assento no Instituto do Açucar e do Alcool, representando a totalidade da industria açucareira e da lavoura cannavieira no Brasil, renovam a V. Ex. a affirmação de profundo reconhecimento á obra clarividente de patriotismo e de real benemerencia iniciada e conduzida com visão superior por V. Ex. para amparo, defesa e expansão da mais antiga das industrias da nossa Patria e que sempre constituiu factor seguro da sua prosperidade e do seu progresso economico. — Tarcisio d'Almeida Miranda, **representante dos usineiros do Estado do Rio**. — Fabio Ruy Galembeck, **representante dos Usineiros do Estado de São Paulo**. — Paulo Lourival Fontes, **representante dos productores de Engenho**. — Alfredo Maya, **representante dos usineiros de Alagôas**. — Arthur Felicissimo, **representante dos plantadores de Canna de Açucar do Estados de Minas Geraes**. — J. A. Lima Teixeira, **representante dos plantadores de canna de açucar da Bahia**. — Evaristo Mendes, **delegado dos plantadores de canna de Pernambuco**. — Armando Cesar Leite, **representante dos usineiros de Sergipe**".

NOVA "GAZOLINA"?

Telegrammas de Florianopolis, estampados na imprensa diaria desta capital, referem que um certo Germano Siebert teria conseguido fabricar um carburante para automoveis, utilizando, como materia prima, a canna de açucar e a laranja.

Em entrevista concedida a um jornal, declarou o inventor vir de ha muito fabricando um carburante para automoveis, utilisando-se exclusivamente de materia prima nacional. Affirmou ter adquirido em 1931 um auto, que, funccionando apenas com o seu carburante, conta actualmente mais de 100 mil kilometros de percurso, facto documentado não só por varios chauffeurs, como por um perito mecanico e até pelas proprias autoridades.

O novo carburante, que já teria sido submettido a experiencias, com resultado satisfatorio sairia a preço muito modico.

Faltam, infelizmente, quaesquer dados technicos sobre o processo de fabricaçao da "nova gazolina". Divulgou-se, apenas, que entra na composição desse carburante um pouco de oleo de ricino, além da canna e da laranja.

A imprensa tem recebido com certo humorismo a noticia da gazolina de canna e laranja

REPRESENTAÇÃO SERGIPANA NO I. A. A.

Expirando no dia 3 de janeiro proximo futuro o prazo legal de tres annos de exercicio do sr. Mario Menezes, como representante dos plantadores de canna de Sergipe junto ao Conselho Consultivo do Instituto do Açucar e do Alcool, o interventor Federal naquelle Estado nomeou, em substituição, o capitão Nelson de Oliveira Sampaio.

A Commissão Executiva do I. A. A., tomando conhecimento da resolução do interventor sergipano, aguarda a presença do nomeado para empossal-o no cargo referido.

ENGENHO DE RAPADURA NÃO FABRICA AÇUCAR

A Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool foi outra vez chamada a decidir um caso de transformação de engenho de rapadura em fabrica de açucar. Registrado, em 1936, como fabricante de aguardente, um anno depois, obteve autorização para fabricar, tambem, rapadura e açucar, sendo que este ultimo em quantidade correspondente á utilização de um alqueire de cannas, existente já ao tempo do decreto n. 24.749. Em grau de recurso, o interessado apresentou-se pleiteando majoração da quota de açucar para uma quantidade correspondente á utilização de sete alqueires de cannas, allegando ser essa área de culturas a decorrente de sementes conseguidas do unico alqueire que possuia em 1934. Estudando o caso a Commissão concluio que não assiste direito ao recorrente ao que pleiteia em virtude da resolução já firmada de ser prohibida a conversão de fabrico de rapadura em açucar. Fica mantida ao recorrente a deliberação anterior que lhe permitte, apenas e tão sómente, produzir açucar correspondente á lavoura de um alqueire de plantação de cannas, utilizados os excessos dessa materia prima em rapadura e aguardente.

USINA ACUTINGA

A Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool negou provimento ao recurso da Usina Acutinga, situada no Estado da Bahia, do limite de 6.000 saccos que lhe foi fixado opportunamente. A resolução da referida Commissão foi tomada após exame detalhado do assumpto, exame que a convenceu de carecer de fundamento legal o petitorio da reclamante.

ENGENHOS TURBINADORES

Em telegramma datado de 28 do corrente, a Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, em São Paulo, propoz a liberação dos excessos de producção dos engenhos turbinadores daquelle Estado, num total approximado de 10 mil saccos, sobre a cifra global das limites definitivos dessas fabricas.

Tomando conhecimento do assumpto, a Commissão Executiva do Instituto considerou que sendo os engenhos turbinadores equiparados ás usinas, pelas leis vigentes, gozarão na presente safra (1937-38), da majoração provisoria de 20 °|° sobre os seus limites adoptada, opportunamente, para as usinas. Nestas condições, e de accordo com os elementos de producção e limitação dos referidos engenhos fornecidos por aquella Delegacia Regional, tem-se que o excesso de taes fabricas se reajustará dentro de dita majoração de 20 °|°. Se differença houver, a qual será diminuta, concordou a Commissão em liberal-a por conta do saldo de producção das usinas do Estado, que, segundo ainda informações daquella Delegacia, orça por 70 mil saccas de açucar.

DISTILLARIA DE PONTE NOVA

A' Empresa de Construcções Geraes Limitada, contractante das obras de construcções civis da Distillaria de Ponte Nova, o Instituto do Açucar e do Alcool mandou pagar a importancia de rs. . . 44:801$300, relativa á primeira medição de serviços já realizados. Da importancia referida ficaram retidos nos cofres do Instituto 4:430$100, como reforço de caução para garantia das obras previstas no contracto.

DISTILLARIA DE PERNAMBUCO

Attendendo a pedido feito pelo engenheiro fiscal junto ás obras da futura Distillaria de Pernambuco, o Instituto do Açucar e do Alcool autorizou o inicio da construcção das fundações definitivas para o assentamento do grupo Diesel, que dentro de poucos dias deverá achar-se installado no local que lhe foi destinado naquella fabrica. As despesas para execução dessas obras de fundação não excederão o maximo de sete contos de réis.

O PREÇO DAS CANNAS EM CAMPOS

A Commissão Reguladora das Transacções de Compra e Venda de Canna, de Campos, Estado do Rio de Janeiro, distribuiu no mez corrente a seguinte nota á imprensa local:

A Commissão reguladora das transacções de compra e venda de canna entre lavradores e usineiros, reunida na Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, depois de tomar conhecimento das vendas effectuadas por diversas usinas

INCORPORAÇÃO DE QUOTAS DE ENGENHOS

Em memorial de novembro ultimo a Usina Costa Pinto, do Estado de São Paulo, recorreu da resolução de agosto passado, que autorizou a transferencia para dita usina das quotas dos engenhos de Manoel Teixeira Leite, Antonio Giudice, Leone José Mode, Gabriel Medina, João Chiquito, João Pavanella e Antonio Bonetti, num total de 1.447 saccos de açucar, em vez de 4.850, como aquella havia requerido, e a cuja cifra attingiam as quotas dos citados engenhos, pela limitação provisoria que lhes havia fixado o Instituto.

O total de 4.850 saccos havia sido reduzido para 1.447, em virtude de revisão posterior dos limites dos engenhos em causa.

Feito minucioso estudo da situação de cada um dos engenhos referidos, por intermedio de fiscaes do Instituto, concluiu a Delegacia Regional de São Paulo, em detalhado e substancial parecer, que o total das quotas daquellas fabricas deveria ser fixado, dentro da lei, em 2.954 saccos.

Submettido o recurso da Usina Costa Pinto á Commissão Executiva, esta considerando o parecer da Delegacia Regional de São Paulo, resolveu approvar as suas conclusões, dando provimento, em parte, ao recurso da Usina e autorizando a elevação do total das quotas dos engenhos em causa para 2.954 saccos que foram transferidos para a Usina Costa Pinto.

COMPANHIA INDUSTRIAL PAULISTA DE ALCOOL S|A

De accordo com o disposto no contracto de 19 de dezembro de 1935, assignado entre a Companhia Industrial Paulista de Alcool S. A. e o Instituto do Açucar e do Alcool, a Commissão Executiva deste organismo autorizou o pagamento da importancia de 200 contos de réis, correspondente á quarta prestação do emprestimo que lhe foi concedido e a que se refere dito contracto. O pagamento foi effectuado pela Gerencia do Instituto, depois de verificada e achada perfeita a situação contratual daquella Companhia.

---

do Estado até a presente data, deliberou fixar o preço de 46$500 para o carro de canna de 1.500 kilos, posta na balança da usina ou de 43$500 para as cannas dependentes de frete, de accordo com as condições constantes da acta de sua reunião de 22 de maio de 1936, approvada pelo decreto n. 161, de 22 de junho do mesmo anno, do governador do Estado vigorando esses preços de 16 a 30 de novembro ultimo.

Campos, 2 de dezembro de 1937. — (aa.) Olavo Cardoso, Dermeval Lusitano de Albuquerque e Joaquim de Mello".

SR. LEONARDO TRUDA

LEONARDO TRUDA

Deixando a presidencia do Banco do Brasil, o sr. Leonardo Truda teve de abandonar, tambem, a presidencia do Instituto do Açucar e do Alcool, pois, na qualidade de membro da Commissão Executiva, como representante de nosso maior estabelecimento bancario, é que fôra eleito presidente do Instituto.

Convicta de que interpreta o sentimento dos productores de açucar e dos plantadores de canna, BRASIL AÇUCAREIRO manifesta o seu pesar pelo afastamento do sr. Leonardo Truda, que foi o executor da grande obra que é a defesa da producção açucareira em nosso paiz.

Não ha exaggero em affirmar-se que essa realização figura entre as maiores do governo inaugurado pela Revolução de 1930.

Em 1932, era angustiosa a situação da industria açucareira. Os preços haviam decaido a nivel inferior ao custo de producção. Os productores estavam a braços com a ruina imminente. Foi quando o Governo resolveu intervir com o intuito de salvar a industria de um desastre de lamentaveis consequencias para a economia nacional. E a escolha do homem que deveria levar a cabo esse importante emprehendimento recaiu sobre o sr. Leonardo Truda, primeiro presidente da extincta Commissão de Defesa da Producção do Açucar. Depois, em 1933, quando extincta essa commissão, bem como a Commissão de Estudos do Alcool-Motor e creado, para substituil-as, o Instituto do Açucar e do Alcool, foi ainda o sr. Leonardo Truda o primeiro presidente do novo orgão administrativo, posição na qual foi mantido pela confiança dos productores até dezembro corrente quando circumstancias estranhas á sua vontade o constragiram a afastar-se da grande obra a que consagrara durante todo um lustro o melhor de sua intelligencia, de sua energia, de sua capacidade administrativa.

Dentro do curto prazo de cinco annos, a defesa da producção açucareira tornou-se um facto concreto. Os seus beneficios são sentidos tanto pelos productores como pelos consumidores, pois a ambas as classes foi salutar a restauração economica da producção e a relativa estabilização dos preços. No fomento da producção do alcool anhidro e de seu emprego como carburante colheu a economia nacional outra larga e inconteste vantagem.

Na palavra de adeus que endereça ao eminente amigo, inspirador e collaborador, BRASIL AÇUCAREIRO se associa, cordialmente, a todos os que se acham ligados á lavoura da canna e á producção do açucar, que são unanimes na simpathia e admiração pelo sr. Leonardo Truda, em quem reconhecem o administrador capaz que, realizando os designios do governo da Republica, restaurou e déixa montada em firme base economica a tradicional industria brasileira do açucar.

Renunciando á presidencia do Instituto do Açucar e do Alcool, o sr. Leonardo Truda transmittiu a direcção desse organismo ao sr. Andrade Queiroz, vice-presidente, sendo logo convocada a Commissão Executiva para tomar conhecimento do occorrido. Esta reuniu-se no dia primeiro do corrente e a ella compareceram, além daquelles directores os srs. Tarcisio Miranda, delegado dos usineiros fluminenses; Alvaro Simões Lopes, delegado do Ministerio da Agricultura; Alfredo de Maya, delegado dos usineiros alagoanos; Fabio Galembeck, delegado dos usineiros paulistas, e Lourival Fontes, delegado dos banguêseiros.

Aberta a sessão, pediu a palavra o sr. Leonardo Truda e leu a seguinte:

EXPOSIÇÃO

"Trazem-me ainda hoje a esta Casa o desejo e o dever de apresentar as minhas despedidas aos senhores delegados junto á Commissão Executiva e a todos os funccionarios deste Instituto, aproveitando o ensejo para dizer algumas palavras sobre os principaes traços que distinguiram os serviços prestados por este Estabelecimento, desde a sua fundação, até o momento em que renuncio á sua presidencia e ao cargo de delegado do Banco do Brasil, junto á sua Commissão Executiva.

No dia 11 de novembro findo, solicitei ao sr. presidente da Republica demissão do cargo de presidente do Banco do Brasil. Deferido o pedido no dia vinte seis do mesmo mez, desde esse momento me considerei renunciatario á presidencia e á delegação do Banco junto ao Instituto do Açucar e do Alcool. Tendo passado a presidencia do Banco ao meu substituto, venho hoje igualmente transmittir ao meu substituto legal a presidencia do Institnto do Açucar e do Alcool.

Não pretendo fazer uma recapitulação da obra do I.A.A., mas não me devo furtar ao dever de enumerar, deixando accentuados e claramente fixados alguns dados e cifras que melhor reflectem e esclarecem a sua acção.

Muito fugaz deveria ser a memoria dos homens para que já tivesse sido esquecida totalmente a situação da industria açucareira nacional em 1930 e 1931. No anno de 1930, usineiros havia que se dispunham a paralizar as fabricas, porque consideravam preferivel deixar de trabalhar a continuar o financiamento para a producção de açucar nas condições em que se vinha a mesma verificando; então tanto mais perdia o productor quanto mais produzia. Em Alagôas, ao realizar-se a operação de financiamento de entre safra, tendose assentado baseal-a na producção do anno anterior, cons-

tatou-se haver usinas das quaes era impossivel obter qualquer elemento para o respectivo calculo, porque haviam parado, forçadas pela constatação de lhes ser o trabalho totalmente perdido, indo ós lucros ter a alheias mãos.

Ante um tal quadro — que era o da industria açucareiraem todo o Paiz, mesmo nos Estados de São Paulo e Minas, favorecidos por condições excepcionalmente vantajosas — o simples confronto daquella situação com a de desafogo que actualmente desfruta a velha actividade agro-industrial, bastaria para demonstrar o que tem sido a obra do I.A.A..

Não faltará, talvez, quem, desconhecendo a organização da defesa açucareira, supponha ter-se obtido o equilibrio do mercado que o I.A.A. realizou, com sacrificio dos productores, ou, pelo menos, de algum ou alguns grupos de productores, sob o fundamento de que durante um determinado periodo — não havendo possibilidade de aproveitamento interno dos excessos de açucar — o recurso de que se usou foi o da exportação dos excessos para o exterior, através das quotas chamadas "de sacrificio". Na realidade, porém, "sacrificio" não houve: o que assim impropriamente se denominou foi uma operação que permittiu o equilibrio dos mercados, evitando o aviltamento dos preços sem agravo á bolsa do consumidor e proporcionando justa recompensa ao productor.

Examinando o quadro numero um, annexo, vamos chegar aos seguintes resultados:

Na safra 1931/32, *o Instituto adquiriu em Pernambuco e Alagôas* 68.157 *saccos de açucar demerara a* Rs. 27$000 *e* 27.668 *scs. a Rs.* 25$500. *Como cotação media desse producto naquella safra regulou a de Rs.* 24$600, *apurando-se, pois, que a C.D.P.A.* (*o Instituto ainda não existia*) *pagara mais Rs.* 2$400 *e* $900, *respectivamente, por sacco, do que os productores teriam obtido no mercado normal. Na mesma safra, adquiriu ainda a G.D.P.A.* 468.280 *saccos de açucar cristal a Rs.* 30$000, *ao passo que a cotação média em Recife e Alagôas era de Rs.* 27$000. *A C.D.P.A. pagou ainda aos productores, por sacco, Rs.* 3$000 *acima da cotação normal. Em relação á safra* 31/32, *a quota de exportação foi, pois, de beneficio e não de sacrificio.*

Na safra 1932/33, *a C.D.P.A. adquiriu* 300.000 *saccos de açucar demerara a Rs.* 25$500 *e* 295.525 *saccos a Rs.....* 27$400. *A cotação media annual do mercado para esse tipo de açucar foi a de Rs.* 24$600, *o que significa que, em relação aos primeiros* 300.000 *saccos a C.D.P.A. pagou Rs.* $900

e em relação aos 295.525 saccos 2$800 acima da cotação media do mercado local. Ainda nesse anno, a quota foi, pois, de beneficio e não de sacrificio.

Resultou dahi que, com a producção defendida, mais desafogados, os productores melhoraram consideravelmente as suas condições e na safra de 1933/34 o excesso a retirar para equilibrio do mercado se apresentava muito maior do que nas anteriores. Não era possivel, portanto, ao Instituto — que em meados da safra se havia creado — proporcionar os mesmos beneficios distribuidos nos dois annos anteriores.

Foram adquiridos, inicialmente, nessa safra 71.282 saccos de açucar demerara a Rs. 27$400, o que representava naquella época o preço minimo assegurado pela lei, que attribuia ao cristal o preço de Rs. 30$000, correspondendo ao demerara menos 10 %. A seguir, foi adquirida ainda uma segunda quota, maior do que a primeira: 405.736 saccos de açucar demerara a Rs. 32$700, o que correspondia a cristal a Rs. 36$000, ou seja a media entre os preços minimo e maximo que a legislação havia fixado. A cotação media annual era então a de Rs. 33$515, para o demerara e Rs. 38$450 para o cristal, de maneira que se verificou, na realidade, entre a media do preço normal do mercado e o preço pago pelo Instituto a differença a menos, para o productor, de Rs. 6$115 em relação aos 71.282 saccos e o coefficiente a menos de Rs. $815 em relação aos 405.736 saccos de demerara. Mas o Instituto pagara, pela chamada "quota de sacrificio" mais que o preço minimo fixado em lei e assegurara, mediante tal recurso, um preço medio certo e innegavelmente satisfatorio.

A safra de 1934/35 foi já de mais difficil equilibrio. O excesso que se tornou necessario retirar para o exterior attingiu a quasi um milhão de saccos. O Instituto adquiriu então 351.242 saccos de açucar demerara a Rs. 32$700, correspondendo a cristal de Rs. 36$000, apresentando, portanto, uma media de preço excellente. Adquiriu ainda 461.720 saccos de açucar demerara a Rs. 35$100, na base, pois, de cristal a Rs. 39$000, ou seja ao preço maximo da lei então em vigor. Ainda esta operação não se poderá considerar de sacrificio. Comprou o Instituto, nesse mesmo anno, 185.722 saccos de açucar cristal, que pagou a Rs. 33$000. O preço medio normal nesse annno attingiu, entretanto, Rs. 41$050. Verificou-se, pois, nestes 185.722 saccos de cristal uma differença de Rs. 8$050 e nos lotes de demerara, respectivamente, as differenças de Rs. 2$800 e $400, por sacco, contra os productores, se considerarmos aquelle preço normal. Mas este só

pôde ser conseguido mercê da situação de equilibrio que a acção do I.A.A. creara e os açucares retirados para obtenção do equilibrio foram pagos, como vimos, metade ao preço maximo admittido pela lei, e a outra metade a preço bem superior ao minimo legal.

A safra de 1935/36 *foi a de maiores difficuldades para a industria açucareira do Paiz, pelo volumosissimo excesso que apresentou. a despeito já da vigencia da limitação da producção. Foi forçoso retirar, quasi* 1.800.000 *saccos de açucar, realizando-se a operação de compra nas seguintes bases:* 313.837 *saccos a Rs.* 32$700, *contra uma cotação media normal de Rs.* 29$250. *Pagou, pois, o Instituto Rs.* 3.450 *por sacco a mais sobre a cotação normal. Ainda este lote não podia ser considerado de sacrificio. Um segundo lote de ...* 500.000 *saccos foi adquirido a Rs.* 29$700. *Aqui houve tambem uma differença de Rs.* $450 *por sacco a favor do productor. O terceiro lote comprado ascendeu a* 913.666 *saccos, ao preço de Rs.* 24$000. *Esta ultima compra representou, no momento, um sacrificio real para os productores de Pernambuco e de Alagôas, pois receberam elles, por sacco, Rs.* 4$250 *menos que o preço medio vigorante então no mercado normal. Ninguem, entretanto, poderia desconhecer qual seria o resultado da permanencia dessas centenas de milhares de saccos no mercado interno. Teria sido a derrocada. O sacrificio, pois, se converteu em beneficio para toda a producção açucareira nacional, salvando os proprios productores de Pernambuco e de Alagôas do descalabro em que se afundariam sem a medida. Esse o quadro que se apresentava na safra* 1935/36.

O Instituto, na safra de 1936/37, *não teve necessidade de realizar nenhuma quota de sacrificio, porque a secca verificada no Norte do Paiz, affectando enormemente as safras de Pernambuco e de Alagôas, reduziu a producção nacional a ponto de permittir o estabelecimento do equilibrio nos proprios mercados internos, sem necessidade de exportação. Permittiu mais a reducção da safra nortista que o Instituto liberasse os excessos de producção verificados nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Geraes.*

Graças ás operações que então se realizaram sobre os excessos desses Estados, sobejamente conhecidas dos senhores membros da Commissão Executiva, pôde o Instituto reajustar e bonificar os preços dos lotes de sacrificio da safra anterior: os 313 837 *saccos que haviam sido pagos a* 32$700 *vieram a ser reajustados na base de Rs.* 37$028; *os* 500.000 *saccos adquiridos a Rs.* 29$700 *foram reajustados na base*

de Rs. 33$858; e os 931.666 saccos comprados a Rs. 24$000, reajustados na base de Rs. 34$410. Mas todos esses preços se referem a açucar demerara, devendo, pois, ser accrescidos de 10 %, para ser attingida a paridade do cristal. Teriamos, então, 313.837 saccos a Rs. 40$750; 500.000 saccos a Rs. 37$243 e 913.666 saccos a Rs. 37$851. As differenças pagas a mais pelo Instituto em relação ás cotações medias vigorantes no mercado attingiram a Rs. 7$778 para o primeiro lote; 4$608 para o lote de 500.000 saccos e 5$160 para o de 913.666 saccos, de maneira que a safra de 1935/36 veiu a ser, em 1936/37, completamente reajustada e numa base de preços que, ás vezes, excedeu á propria cotação maxima legal.

Assim, as chamadas quotas de sacrificio, adquiridas durante as safras 1931/32 a 1935/36 foram, em verdade, "quotas de equilibrio" do mercado interno, que não acarretaram aos productores, finalmente, nenhum onus.

Examinada a demonstração que acabo de fazer em cifras globaes, verificar-se-á que não houve sacrificio, mas sim beneficio para os productores de Pernambuco e Alagôas, nos lotes adquiridos pelo Instituto para exportação para o exterior.

Adquiridos nas cinco safras indicadas, para exportação, 4.362.909 saccos de açucar, constantes no balanço dos pagamentos effectuados pelo Instituto, que receberam os productores, acima das cotações medias normaes a importancia de Rs. 12.150:328$842 e abaixo das mesmas cotações de Rs. 3.429:417$270 ou seja um saldo de Rs. 8.720:911$572 a seu favor, correspondente a Rs. 2$000 por sacco de açucar das quotas entregues.

Haverá, talvez, fóra do Instituto, quem imagine que tudo isso se tenha feito á custa dos consumidores. Eu affirmarei, entretanto, alto e bom som, que esse resultado não foi oneroso para o consumidor. Em nenhum momento, o consumidor foi sacrificado, mas, ao contrario, graças á obra de equilibrio e restauração da industria açucareira, realizada pelo Instituto do Açucar e do Alcool, altamente beneficiado. Penso ainda que os preços, mantidos nos niveis da legislação em vigor, não correspondem mais aos preços que deveriam regular em consequencia dos factores que surgem á plena evidencia.

Como demonstração de que o consumidor brasileiro não é sacrificado, argumentemos com as cifras da mais recente estatistica internacional. A firma F. O. Licht, da Allemanha, era, a par do professor Mikusch, da Austria, a mais alta au-

toridade em materia de commercio e estatistica da Europa. Morto o professor Mikusch, não ha quem possa disputar á referida firma o titulo da mais alta autoridade na materia. A firma Licht publica ha longo tempo um volume annual de estatistica, em que se encontra tudo quanto possa dizer respeito ao commercio e á producção universal do açucar. No volume publicado este anno e que se refere ás occorrencias do anno de 1936, o professor Licht apresenta o quadro habitual da relação de preços do açucar em todo o mundo. Os preços estão expressos nas moedas de cada Paiz e a sua conversão em moeda allemã, na base do R. M.. Foi feita no Instituto a conversão em mil réis. Qualquer que fosse a base do cambio tomado para calculo, as conclusões seriam sempre as mesmas, porque o valor da moeda de conversão acompanharia na mesma proporção as oscillações encontradas nas demais.

Como se vê do mappa que estou citando, e que peço seja transcripto, na acta da presente sessão, o preço do açucar brasileiro vendido ao consumidor, a Rs. 1$100 por kilo, só encontra paridade em um outro paiz: Cuba, que é o maior productor do mundo e que tendo a maior producção mundial possue uma reduzida população de quatro milhões de almas. Com preço abaixo dos do Brasil e de Cuba só havia dois paizes: a ilha Mauricia e a ilha de Java. Não creio que nenhum brasileiro deseje para a população, para o consumidor brasileiro, padrão de vida igual ao baixo padrão de vida das populações de Java ou da ilha Mauricia.

Ao passo que na estatistica mundial de 1936 se encontram apenas dois paizes nos quaes os preços do açucar são inferiores aos do Brasil, encontram-se todos os demais, não apenas com preços ligeiramente, mas muito superiores aos nossos, como, por exemplo: a Tcheco-Slovaquia que, apesar de grande productora, apresenta a cotação de Rs. 4$400 por kilo, representando 400 % do preço do açucar brasileiro; a Allemanha, que é a maior productora de açucar da Europa, abastecendo-se a si mesma, onde o kilo de açucar custava Rs. 5$225; a Polonia, com Rs. 3$231; a Italia, com Rs. 5$568. Destaca-se ainda a Hungria, com açucar a Rs. 6$462 por kilo, na mesma época.

Bastaria este quadro para responder a todas as criticas que se fazem á influencia que a acção do Instituto possa ter exercido contra o consumidor brasileiro. Mas não é preciso ir buscar fóra do Brasil os argumentos para demonstrar que a acção do Instituto, realizando o equilibrio nos mercados internos, foi benefica tambem ao productor brasileiro Te-

nho colligido dados para um estudo mais amplo e que a exiguidade do têmpo não me permittiu coordenar, mas a que, de passagem, me posso aqui referir, para comprovação do que antes asseverei.

Consideremos, por exemplo, o custo medio da libra em 1928.

Tinhamol-a, então, a Rs. 40$680 *e se procurarmos no quadro das cotações minimas e maximas do açucar daquelle anno a cotação vigorante, vamos encontrar cifras que oscillam entre Rs.* 65$000 *e* 67$000 *por sacco. Em outubro de* 1937, *a libra valia Rs.* 83$270, *quer dizer a nossa moeda depreciada de metade, em relação ao valor anterior, e todos sabem que o preço do açucar não é de Rs.* 65$000 *nem de* 67$000. *O preço actual é muito inferior. Justificar-se-ia, sem duvida, a alta do preço na mesma proporção da media do valor da moeda. Para uma moeda depreciada, entretanto, não só não tivemos açucar mais caro, mas temol-o, ao contrario,* 30 % *mais barato do que áquelle tempo.*

A circulação monetaria do Brasil, em 1936, *era de Rs.* 4.050.464:000$000. *Hoje é maior de algumas centenas de milhares de contos de réis. Ha vinte annos passados a nossa circulação attingia a Rs.* 1.389.414:000$000; *em* 1926 *se elevava á cifra de Rs.* 2.569.304:000$000, *pouco mais de* 50 % *da actual. Si se confrontarem as cotações do anno de* 1937, *com as de periodos anteriores, ver-se-á que a despeito do augmento da circulação os preços do açucar para o consumidor brasileiro são hoje mais beneficos.*

Aos elementos citados, certamente, não resistirá qualquer critica que se pretenda fazer á acção do Instituto em relação ao consumidor; mas si ao consumidor brasileiro se tivesse pedido um sacrificio para pagar o açucar como o pagou em outras épocas, ainda assim a obra do Instituto seria benefica e não poderia ser atacada.

Neste periodo de cinco safras já verificadas em pleno funccionamento do Instituto, e sem contar, pois, o periodo em que a defesa esteve a cargo da C.D.P.A., o Instituto realizou á producção açucareira um financiamento que ascende á cifra de Rs. 335.882:469$100, *sendo que na safra* 35/36 *esse financiamento attingiu a um total de Rs.* 111.580:473$800. *Num paiz em que as difficuldades de credito são as que todos conhecem, esta operação de financiamento deveria ser uma obra de redempção capaz de justificar, por si só, a existencia do Instituto e de demonstrar a sua benemerencia (muito bem).*

Graças á acção da defesa açucareira, se desenvolveu e se tornou uma realidade effectiva a producção e o emprego do alcool motor no Paiz. Essa producção veiu crescendo de 19 milhões de litros, em 1932, a 138 milhões de litros em 1936, attingindo um total de 247.318.101 litros nesse periodo de cinco annos. A quantidade de alcool anhidro que entrou na formação desse carburante subiu, no mesmo periodo, de 12 a 24 milhões de litros, correspondendo a esta mesma quantidade a de gazolina que deixou de ser importada do estrangeiro. — Dobrou, pois, a producção do alcool anhidro no Paiz. E para serem alcançadas estas cifras não está ainda contribuindo o apparelhamento que se vem installando no Paiz para poder, em futuro muito recente, quando estiver completa a sua montagem, dar á producção de alcool anhidro a verdadeira expansão que permittem as possibilidades nacionaes.

Não insistirei na parte material da obra realizada com o auxilio prestado a distillarias de particulares e com as montagens das proprias, em cujo financiamento já applicou o Instituto a apreciavel cifra de Rs. 34.509:109$400, até o presente momento.

Apesar desse financiamento e apesar das restituições feitas aos productores do Norte no total de 28.618:399$000 (1) apesar ainda de todos os outros encargos que couberam ao Instituto durante esse periodo, e que foram, todos o sabem, de grande vulto, a sua situação patrimonial é a mais lisonjeira, a melhor possivel. Aos seus recursos, além dos ...... 34.509:109$400, que representam ou propriedades ou creditos perfeitamente garantidos, applicados na installação das distillarias, deverão ser accrescidos os 11.022:000$000 do emprestimo feito aos productores brasileiros para que, adquirindo a maioria das acções da Cia. Usinas Nacionaes, o maior estabelecimento beneficiador e distribuidor de açucar do Paiz, possam elles proprios se apparelhar como industriaes, deixando de recorrer aos intermediarios que se antepõem entre productores e consumidores, absorvendo uma parcella apreciavel do seu labor. Sommar-se-á, ainda, a parcella de Rs. 252:000$000, emprestada á Caixa de Credito da Federação das Cooperativas de Pernambuco, destinada ao financiamento dos banguezeiros daquelle Estado, no momento da grave crise de producção agricola que lhes sobreveiu pela estiagem verificada na safra passada. E a despeito desses creditos, fornecidos mediante as mais solidas garantias reaes e de todo o patrimonio já descripto, patrimonio esse, dada a situação de augmento de preço de todo o material importado do estrangeiro, em franca valorização,

(1) — *Vide quadro annexo.*

tem o Instituto, neste momento, á sua inteira disposição, em depositos á ordem no Banco do Brasil, a vultosa importancia de Rs. 18.440:908$500, e isto quando ainda mais de 50 % do valor da taxa de defesa em curso está por arrecadar. As responsabilidades assumidas pelo Instituto são modicas e dará este quadro bem a idéa a quanto poderá ascender o seu saldo effectivo no Banco do Brasil, ao terminar a safra que se está realizando no Paiz inteiro.

Creio que para definir a obra realizada pelo Instituto e que me proporciona o direito e a satisfação de sair desta Casa de coração aberto, sem receiar a responsabilidade de qualquer parcella dessa obra, é sufficiente a exposição que acabo de fazer.

E' mistér, entretanto, não esquecermos que essa obra somente se tornou possivel, antes de mais nada, mercê de um principio e não por força da obra de homens ou de circumstancias; este principio, até hoje mantido intangivel, é o da limitação da producção, como base inviolavel da estabilidade do mercado do açucar nacional, estabelecendo o equilibrio indispensavel entre a producção e o consumo. No dia em que esse principio fôr violado, nem os companheiros que deixo aqui na direcção da Commissão Executiva, nem quem quer que seja que se ponha á testa deste orgão da defesa açucareira do Brasil, conseguirão evitar a derrocada da obra que o Governo Provisorio em bôa hora creou.

Quanto a mim, meus senhores, nada mais tenho a dizer. — Peço ao sr. vice-presidente, a quem transmitto neste momento a presidencia deste Estabelecimento, que expresse a todo o funccionalismo do I.A.A. desde o mais graduado ao mais modesto, por meio de portaria, as minhas mais cordiaes despedidas e os meus mais sinceros agradecimentos pela collaboração que me deram, pelo trabalho efficiente e pela dedicação de todos ao serviço do Instituto. —

Aos meus Companheiros de Commissão Executiva, além de meus agradecimentos pela consideração que sempre me dispensaram e pelo concurso decidido que de sua parte jámais me faltou, quero apenas apresentar os meus votos de felicidades, para que possam proseguir na obra commum, para um maior exito, para o melhor beneficio da industria açucareira do Brasil". —

QUOTAS DE EQUILIBRIO ADQUIRIDAS EM PERNAMBUCO E ALAGOAS
1931|32 a 1935|36

SAFRA	Quant. adquiridas		Preços de aquisição		Cotação Recife		Differenças	
							Pago mais	Pago menos
	Demerara	Cristal	Demerara	Cristal	Demerara	Cristal	pelo Instituto	
1931/32	68.157		27$000		24$600			2$400
	27.668		25$500					$900
		468.280		30$000		27$000		3$000
1932/33	300.000		25$500					
					24$600			$900
	295.525		27$400					2$800
1933/34	71.282		27$400				6$115	
	405.736		32$700		33$515		$815	
		74		30$000		38$450	8$450	
1934/35	351.242		32$700		35$500		2$800	
		185.722		33$000		41$050	8$050	
	461.720		35$100		35$600		$400	
1935/36	313.837		32$700					3$450
	500.000		29$700		29$250			$450
	913.666		24$000				5$250	
1935/36	313.837		37$028					7$778
reajus-	500.000		33$858		29$250			4$608
tada	913.666		34$410					5$160

RESULTADO VERIFICADO NAS QUOTAS DE EXPORTAÇÃO DE 1931|32 a 1935|36

Safra	Quatidades compradas	Pago mais	Pago menos	IMPORTANCIAS Pago mais	IMPORTANCIAS Pago menos	SALDOS A favor dos productores	SALDOS Contra os productores
1931/32	68.157	2$400		163:576$800			
	27.668	$900		24:901$200			
	c.468.280	3$000		1.404:840$000		1.593:318$000	
1932/33	300.000	$900		270:000$000			
	295.525	2$800		827:470$000		1.097:470$000	
1933/34	71.282		6$115		435:889$430		
	405.736		$815		330:674$840		
	c. 74		8$450		625$300		767:189$570
1934/35	321.242		2$800		983:477$600		
	461.720		$400		184:688$000		
	c.185.722		8$050		1.494:062$100		2.662:227$700
1935/36	313.837	7$778		2.441:024$186			
	500.000	4$608		2.304:000$000			
	913.666	5$160		4.714:516$656		9.459:540$842	
	4.362.909					12.150:328$842	3.429:417$270

Balanço a favor dos productores .. .. 8.720:911$572

Por sacco, a favor dos productores..... 2$000

PREÇO DE VAREJO DO AÇUCAR NA EUROPA E NOS PRINCIPAES PAIZES DOS DEMAIS CONTINENTES

Em 1º de outubro de 1936 — Preço por kilo
Extrahido do "Welt - Zueker - Statistik — 1937" — (Autor: F. O. Licht)

PAIZES	MOEDA DO PAIZ		Correspte. em Reichsmark	Em 1$000 a 6$875 por R. M.
EUROPA				
Allemanha (1)	0,76	Reichsmark	0,76	5$225
Tchecoslovaquia (1)	6,20	corôas tchecas	0,64	4$400
Austria (2)	1,28	shilling	0,65	4$331
Hungria (2)	1,28	pence	0,94	6$462
França (1)	3,35	francos	0,39	2$681
Belgica (2)	2,85	frc. belgas	0,24	1$650
Hollanda (2)	0,47	florins	0,64	4$400
Dinamarca (2)	0,43	corôas	0,24	1$650
Suecia (2)	0,36	corôas	0,23	1$581
Noruega (2)	0,58	corôas	0,36	2$475
Polonia (1)	1,00	zloty	0,47	3$231
Italia (2)	6,15	liras	0,81	5$568
Hespanha (2)	1,60	pesetas	0,44	3$025
Portugal (2)	4,20	escudos	0,47	3$231
Dantzig (2)	1,10	florins	0,52	3$575
Iugoslavia (2)	13,00	dinar	0,74	5$087
Rumania (2)	29,00	leis	0,72	4$950
Bulgaria (2)	23,00	levas	0,70	4$812
Grecia (3)	16,00	drachmas	0,38	2$612
Albania (3)	0,85	frcs. ouro	0,69	4$743
Suissa (3)	0,40	frcs. suissos	0,23	1$581
Inglaterra (1)	4,½	pence	0,22	1$512
Irlanda (2)	7,63	pence	0,36	2$475
Finlandia (2)	6,50	marcos finland	0,35	2$406
Lettonia (2)	0,67	lats	0,33	2$268
Lithuania (2)	1,00	litas	0,42	2$887
Esthonia (2)	0,44	corôas	0,30	2$062
Turquia (2)	25,00	piastras	0,49	3$368
Russia (1)	3,80	rublos	0,44	3$025

AMERICA

Cuba (1)	0,66	c/.	0,16	1$100
Estados Unidos (1)	10,80	c/.	0,27	1$856
Argentina (1)	35,00	centavos papel	0,24	1$650
Perú (1)	27,00	centavos	0,17	1$168
Canadá (2)	(10,25	cent. do dollar	(0,25	(1$718
	(10,80	cent. do dollar	(0,27	(1$856
Brasil (1)	1$100	réis	0,16	1$100

AFRICA

Un. da Afr. da Sul (2)	8,8	pence	0,44	3$025
Mauricia (2)	0,14	Rs.	0,13	$893
Egipto (2)	0,022	libra egipcia	0,28	1$925

ASIA

Java (1)	8,½	cents.	0,12	$825
Indias Or. Britan. (1)	0-4-2	annas	0,23	1$581
Japão (Formosa) (1)	0,3375	yens	0,24	1$650
Filippinas (1)	20	cents.	0,25	1$718

OCEANIA

Australia (2)	8,8	pence	0,33	2$268
Nova Zelandia (2)	7,7	pence	0,28	1$925

NOTA — Paizes assignalados: (1) grandes productores; (2) productores; (3) não productores.

DEMONSTRAÇÃO DA CIFRA DE 28.618:399$500 DECLARADA Á PAGINA 276

Primeira parte

1) — Por conta dos resultados do demerara de Campos			
a) Para Pernambuco — reajustamento sobre	1.126.666 scs.	1.594:000$000	
b) Para Alagôas — idem sobre	287.000 scs.	406:000$000	2.000:000$000
2) — Devolução p|c do Instituto sobre as quotas de exportação			
a) De Pernambuco		9.582:760$800	
b) De Alagôas		2.151:646$700	11.734:407$500
3) — Contribuição directa do Instituto para cobertura da diferença entre o preço de acquisição e o apurado na exportação para o exterior, nas quotas de 24$000			
a) De Pernambuco		8.719:992$000	
b) De Alagôas		2.244:000$000	10.963:992$000
			24.698:399$500

Segunda parte

1) — Contribuição do I. A. A., para reajustar o preço de compra de cento e dez mil saccos de açucar cristal, adquiridos em Pernambuco, para supprir o mercado da Capital Federal, sem alteração do preço de consumo			1.760:000$000
2) — Idem, idem, para reajustar o preço de compra de 800.000 scs. de açucar cristal em Pernambuco e Alagôas para supprir o mercado da Capital Federal até 31-7-38, sem alteração dos preços do consumo:			
a) Pernambuco	650.000 scs. a 2$700	1.755:000$000	
b) Alagôas	150.000 scs. a 2$700	405:000$000	2.160:000$000
			3.920:000$000

RESUMO

Primeira parte	24.698:399$500	
Segunda parte	3.920:000$000	28.618:399$500

Total dispendido pelo I. A. A. para equilibrio do mercado e manutenção dos preços do consumo: 28.618:399$500

Terceira parte

Além da importancia acima demonstrada, que representa a contribuição effectiva do I. A. A., na defesa de productores e consumidores, fez ainda este aos productores de Pernambuco e Alagôas emprestimos a longo prazo e condições de pagamento muito brandas destinados á applicação em serviços de irrigação, para manutenção de operarios no periodo de entre-safra 1936|37:

a) a Pernambuco	2.000:000$000		
b) a Alagôas	600:000$000	2.600:000$000	
c) aos banguezeiros de Pernambuco		252:000$000	2.852:000$000

Total de fundos applicados pelo I. A. A. aos fins mencionados neste quadro:

Primeira parte	24.698:399$500	
Segunda parte	3.920:000$000	
Terceira parte	2.852:000$000	31.470:399$500

A palavra do Vice-Presidente do I. A. A.

Concluida a sua oração ouvida attentamente pelos presentes, falou o sr. Andrade Queiroz, vice-presidente, em exercicio, dizendo: —

"Não preciso resaltar ou explicar o que representa para o Instituto do Açucar e do Alcool o afastamento do sr. Leonardo Truda. Todos o sabemos. Acompanhamo-lo, dia a dia, e com elle collaboramos na realização da obra que aqui fica. E não podemos desconhecer quanto ella deve á sua intelligencia e ao seu patriotismo. E', portanto, com enorme pezar que o vemos partir desta casa. Ausente, porém, a collaboração do sr. Leonardo Truda nos está assegurada, na disciplina, nas normas, nos ensinamentos luminosos que aqui deixa e não podem ser esquecidos por nós, ou por outros que nos substituam e cheguem animados dos mesmo propositos que foram e são os nossos: restaurar em bases solidas a velha industria açucareira, fontes de trabalho e de vida de grandes massas ruraes da nossa terra, habitantes, sobretudo, de extensões nas quaes o homem, periodicamente aggredido por intemperies que lhe roubam o pão e as energias, exige mais assistencia, mais defesa, mais affeição.

Foi essa a orientação do sr. Leonardo Truda; será a minha durante o tempo em que occupar o logar que foi o seu, tempo que terá a duração da coordenação necessaria á escolha do novo presidente do Instituto do Açucar e do Alcool.

Resta-nos agradecer ao sr. Leonardo Truda as palavras amigas de despedida que nos dirigiu e lhe retribuir os votos de felicidade que, em nossa intenção, formulou."

FALA O REPRESENTANTE DOS USINEIROS ALAGOANOS

O sr. Alfredo de Maya, delegado dos usineiros de Alagôas, é quem se segue com a palavra e declara inicialmente ter recebido de Pernambuco o seguinte telegramma: — "Achando-se ausente nosso representante Commissão Executiva Instituto, pedimos amigo nos represente proxima reunião acceitando nossos plenos poderes para moção irrestricto applauso eminente dr. Leonardo Truda pela benemerita, patriotica e grandiosa obra defesa industria agricultura açucareiras. Pelo Sindicato dos Usineiros de Pernambuco (a) *José Pessoa Queiroz, presidente*".

De Alagôas, declara o sr. Alfredo de Maya recebeu, tambem, este outro telegramma: — "Informados haver dr. Truda deixado presidencia Instituto Açucar encarecemos testemunhar-lhe nosso vivo agradecimento e expressivo applauso pela obra patriotica realizada

como organizador defesa economica açucareira paiz. Usineiros Alagôas reconhecem inestimaveis serviços prestados industria cannavieira Norte tornando-o credor nossa admiração. Saudações. Pelos usineiros de Alagôas (a) — *Mario Leão*".

Declara em seguida o sr. Alfredo de Maya, que de posse desses dois telegrammas e tendo delles dado conhecimento aos srs. Fabio Galembeck e Tarcisio Miranda, respectivamente, delegados dos Usineiros de S. Paulo e Rio de Janeiro, declararam-se elles solidarios com as manifestações do Norte, autorizando a proposição do seguinte:

VOTO

"Com a sua substituição, na presidencia do Banco do Brasil, o sr. dr. Leonardo Truda acaba de deixar a presidencia da Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool.

Assiste-nos o dever de consignar na acta da sessão que óra realizamos um voto de reconhecimento pelos serviços que S. Excia. prestou, durante cinco annos, á defesa da industria açucareira no Paiz.

Devemos ao sr. presidente Getulio Vargas a feliz iniciativa dessa nova politica de protecção á mais velha e até então a mais desamparada das industrias nacionaes. Deve-lhe o Brasil a fortuna de haver S. Excia, ao baixar o decreto que instituiu a defesa do açucar em 1931, firmado entre nós o conceito contemporaneo da economia organizada.

Esta medida excepcional teve o effeito immediato de salvar das desordens decorrentes da livre acção das forças productoras, a industria que constitue a principal fonte de vida de tres Estados do Norte, que é elemento preponderante nas actividades ruraes de diversas regiões de muitos outros Estados e que traz, associados ao seu serviço, e dependentes da sua boa ou má sorte, o capital e o trabalho de mais de cinco milhões de brasileiros.

Entretanto, se ao eminente sr. dr. Getulio Vargas pertence a concepção dessa obra memoravel de governo, que faz honra ao seu espirito de reformador, não se pode escurecer a participação directa que teve o sr. dr. Leonardo Truda, a quem S. Excia. confiou a missão de realizal-a, no successo de tão util empreendimento.

Para os industriaes que em 1931 foram salvos da fallencia dos proprios esforços, é acto de justiça preliminar reconhecer agora os meritos e os serviços excepcionaes do notavel economista, do cauteloso administrador que soube condicionar as regras de uma legislação ainda em experiencia aos complexos problemas de uma industria em crise secular.

A parte difficil da sua missão está realizada sem a curva de um só fracasso. Deve-lhe o paiz esse titulo de benemerencia.

Sob sua inspiração, o Instituto foi sempre um regulador opportuno da producção e dos mercados.

Em periodos de serias emergencias, adaptou regimens salutares de compensações e prejuizos occorridos na lavoura e na industria de Pernambuco e de Alagôas, rudemente assoladas pela intemperie.

Foi agente coordenador e defensivo de interesses respeitaveis de lavradores e industriaes em estado de superproducção no Rio de Janeiro.

Applicando uma legislação nova, e por isso mesmo deficiente, nunca se deteve no culto fetichista dos textos da lei basica do Instituto para resolver casos á distancia, para solucionar difficuldades, onde quer que se prenunciasse ou sobreviesse um obstaculo a vencer.

Pessoalmente visitava os centros de trabalho para estudar as causas e os effeitos de fenomenos perturbadores dos interesses ligados á producção, percorrendo Estados, verificando situações afim de suggerir com segurança, de defender e applicar com acerto as providencias que a sua clara percepção dos factos aconselhava.

Suas exposições escriptas, sobre casos em que o Instituto foi forçado a intervir, constituem verdadeiros ensinamentos e encerram interpretações e normas duraveis a indicar por muito tempo os rumos para a orientação das nossas decisões.

Senhoreando todo o *complexus* dos fenomenos economicos da época, o sr. dr. Leonardo Truda foi o incentivador, com a cooperação e o apoio desta Commissão, da applicação do plano de installação, no Brasil, da novo industria alcooleira, quer como subproducto, quer como industria autonoma, para o fabrico de alcool anhidro.

Esta grande realização tem por fim immediato resolver, em favor da industria basica, as crises de superproducção do açucar. Cabe-lhe ainda, dar á economia nacional um novo producto destinado a reduzir a importação de combustiveis para motores de explosão, diminuindo a saida do ouro. Vem tambem facilitar á nação o fabrico de combustivel proprio para os seus transportes e para a sua defesa militar.

Estava, é certo, na lei, a referencia ao problema. Mas hoje o temos como solução concreta e em marcha para maiores desenvolvimentos.

Agora mesmo, ante a desoladora realidade de uma nova reducção que já se avalia acima da cifra de 40 por cento das safras de açucar de Pernambuco e de Alagoas, dando logar a uma maior procura do producto com reflexo nos preços de acquisição, S. Excia. acaba de estudar o assumpto no sentido de conciliar os interesses da defesa da industria com as necessidades do consumo, orientado pelo mesmo espirito de amparo ao rude labor das regiões açucareiras do Nordeste.

Todo o Brasil açucareiro reconhece os seus serviços e rende a merecida justiça á sua acção no desempenho do difficil cargo que lhe foi confiado pelo sr. Presidente do Republica, na construcção desta obra nova a que imprimiu todo brilho e esforço da sua intelligencia.

Expondo o pensamentos dos industriaes de açucar do Paiz, representados nesta Commissão, propomos a sincera homenagem deste voto, para ser incluido na acta dos nossos trabalhos, e lhe ser transmittida em copia, afim de que fique nas mãos de S. Excia. como lembrança da justiça que lhe fazemos nesta hora da nossa separação. — *Rio de Janeiro,* 1º *de dezembro de* 1937 — *Alfredo de Maya,* representante dos usineiros de Alagôas e Pernambuco; *Tarcisio d'Almeida Miranda,* representante dos usineiros do Estado do Rio, e *Fabio Galembeck,* representante dos usineiros de S. Paulo".

A MANIFESTAÇÃO DOS FUNCCIONARIOS DO I. A. A.

A leitura desse voto foi concluida entre applausos de todos os presentes, demonstração mais do que expressiva de sua approvação. O sr. Andrade Queiroz declarou então approvado o voto, mandando incluil-o em acta, levantando a sessão e permittindo o ingresso na sala do pessoal empregado no Instituto do Açucar e do Alcool. Todos os funccionarios estavam presentes. E foi tocante o encontro do sr. Leonardo Truda com os seus antigos auxiliares. De todos se despediu commovidamente, procurando fugir ás demonstrações de saudades que lhe eram dirigidas. Nessa occasião, quando deixava a sala das sessões da Commissão Executiva, um grupo de funccionarias atirou-lhe sobre a cabeça punhados de flores, provocando com esse gesto, vivos e calorosos applausos dos presentes. Em seguida, o sr. Leonardo Truda foi acompanhado até a porta do edificio séde do Instituto por toda a directoria e funccionarios.

NA ASSOCIAÇÃO COMMERCIAL

No seio do prestigioso e veterano orgão de classe commercial tambem repercutiu profundamente o afastamento do sr. Leonardo Truda das altas funcções que exercia no Instituto do Açucar e no Banco do Brasil.

Na primeira reunião que realizou este mez, um dos seus directores, o sr. J. de Souza, assim se exprimiu a respeito: —

"Não podemos silenciar a surpresa e o pezar que nos causou a demissão voluntaria do illustre dr. Leonardo Truda da presidencia do nosso principal estabelecimento bancario, no exercicio do qual, teve opportunidade de revelar-se economista e financista de valor pouco commum e administrador energico, mas sereno e reflectido. Amigo do commercio e grande apreciador daquelles que trabalham e produzem, por

isso mesmo no periodo de sua util gestão procurou, sempre attender, na medida do possivel, ao commercio, á industria e a agricultura. Pode-se discordar da moderna theoria de economia dirigida, mas não se pode negar que esta modalidade foi applicada pelo citado economista com intelligente habilidade. O Instituto do Açucar e do Alcool, que ahi está prestando reaes serviços á lavoura da canna e á industria açucareira com o reerguimento do seu estado de organismo cansado, e por assim dizer, completamente desmantelado, com os lavradores e usineiros empobrecidos, é uma demonstração do seu grande e notavel esforço para salvar definitivamente da ruina, os que, de longa data, se vêm dedicando a um dos nossos principaes productos verdadeiramente nacionaes. Com tal orientação foi possivel montar grandes distillarias para a producção do Alcool Anhidro, proprio para combustão interna, addcionado á gazolina. Esse facto representa enorme valor economico, principalmente se o examinarmos sob o ponto de vista de auxilio á producção porque não mais será necessario lançar mão da quota de sacrificio para exportação do açucar excedente ao consumo interno. A passagem do illustre jornalista riograndense pela presidencia do Banco do Brasil marcará época, que certamente será recordada pelos homens de negocios, porque a sua penetração em tudo, que se relacione com a economia brasileira o tornava senhor das situações que se lhe apresentassem, por mais graves ou importantes que fossem . As classes conservadoras lastimam a resolução do nosso consocio porque se habituaram a aprecial-o e a admiral-o, como a admira e aprecia o funccionalismo do Banco da Nação, podendo dizer, pelo que tenho ouvido affirmar, que deixa a presidencia, tendo em cada funccionario um amigo, porquanto, sendo energico e por vezes exigente, era justo. Na sua presidencia, foi por sua determinação que o Banco do Brasil , ingressou no quadro dos nossos socios mais graduados, mandando inscrever o nosso maior Instituto de Credito como socio grande Benemerito em uma demonstração de reconhecimento do nosso prestigio e do nosso constante trabalho de collaboração desinteressada com os poderes publicos. Consola-nos, porém, a certeza de que o sr. dr. Truda será chamado a occupar outra posição de destaque, onde com o seu reconhecido espirito patriotico, prestará reaes serviços ao Brasil. A Sua Execellencia devemos manifestar o nosso pezar por vel-o afastado do logar onde relevantes serviços prestou á economia e ás finanças".

ADMINISTRAÇÃO FECUNDA

Não foi menos expressiva a repercussão do grande acontecimento no seio da imprensa do paiz, de onde saiu Leonardo Truda para ingressar no mundo da alta finança e administração nacionaes. Na impossibilidade de reproduzir aqui a opinião isolada de cada um dos jornaes desta capital e dos Estados, damos linhas abaixo o que, sob o titulo acima, publicou "O Jornal", na primeira columna editorial de sua edição de 3 do corrente: —

"O sr. Leonardo Truda occupou a presidencia do Banco do Brasil durante longo periodo e deixa o cargo entre applausos, sendo geral a convicção de que realizou nelle uma das mais brilhantes e fecundas administrações que teve o estabelecimento na Republica.

Comparar-se a sua passagem pelo Banco á de Homero Baptista, pela abundancia dos frutos,a severidade dos methodos e a serena dedicação ao interesse publico.

Vindo da imprensa, o sr. Truda acostumou-se a examinar cuidadosamente os problemas economicos do paiz, a comprehendel-os nos seus aspectos reaes e a buscar-lhes soluções praticas, adequadas e simples.

Assim, ao investir-se, primeiro, na direcção de uma das suas carteiras, e posteriormente na presidencia do maior Instituto de Credito da Nação, levava um cabedal de conhecimentos e experiencia, que pode ser considerado a chave do seu exito como administrador.

O seu trabalho como presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, foi extraordinariamente util á economia nacional. Quando o Governo Provisorio lhe confiou a missão de estudar a situação da industria açucareira do Norte do Estado do Rio e de S. Paulo, reinava o maior desanimo entre os lavradores e usineiros, motivado pela baixa dos preços do producto, a insegurança dos mercados e as sombrias perspectivas creadas pelo excesso de producção sobre o consumo.

Ninguem ignora quanto esses resultados felizes foram devidos á prudencia, habilidade e espirito de justiça do sr. Leonardo Truda, que mais tarde, como presidente do Banco do Brasil e do Instituto, pôde coordenar a sua acção em beneficio dos açucareiros nordestinos, fluminenses e paulistas.

No momento em que se afasta dos dois postos, têm sido innumeras as demonstrações de simpathia e agradecimento recebidas pelo jornalista que a revolução converteu em banqueiro.

O sr. Truda trabalhava silenciosamente, com a preoccupação de servir ao paiz, numa posição de grande responsabilidade, da qual, depende a sua estructura economica, base da tranquillidade politica e social.

Foi um dos grandes collaboradores da obra de restauração financeira empreendida pelo sr. Getulio Vargas, desde o inicio do seu governo.

Assim, coube-lhe desde logo agir com energia, no sentido de traçar umo politica de equilibrio entre a producção e o consumo, attendendo ás condições especiaes das praças do Norte e do Sul.

A primeira medida de limitação da producção, fixação dos preços e o estabelecimento da quota de sacrificio deram nova confiança á industria, que desde então, entrou na fase de prosperidade, em que até hoje se mantém.

A fundação do Instituto do Açucar e do Alcool consolidou as providencias acauteladoras da industria açucareira num sistema permanente de defesa, que constitue uma das mais brilhantes realizações economicas da revolução de 1930.

PREÇOS DE AÇUCAR NA CAPITAL FEDERAL

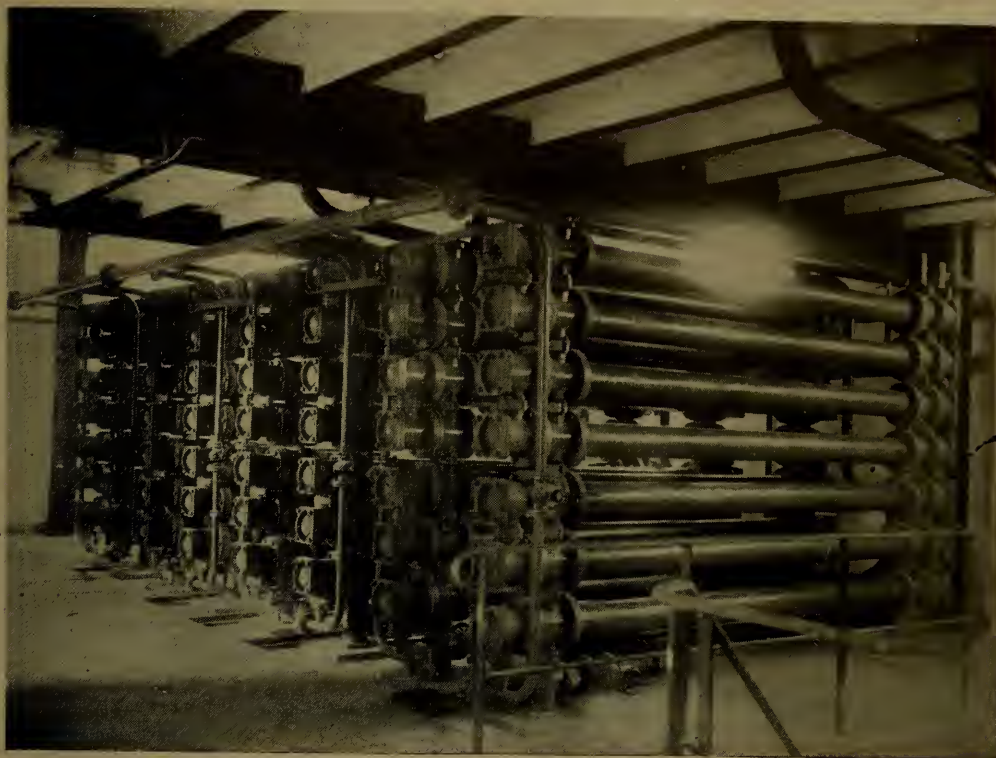
Na ultima sessão de novembro passado da Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool tratou-se detidamente da questão da normalização do mercado do açucar desta Capital.

Inicialmente, foi lido um telegramma dirigido ao ministro da Agricultura pelo Sindicato dos Industriaes Refinadores de Açucar do Rio de Janeiro, apresentado pelo sr. Alvaro Simões Lopes, delegado daquelle Ministerio junto ao Instituto, no qual se demonstra a impossibilidade de serem mantidos os preços dos açucares refinados ante a alta que se está verificando nos preços das ramas nos centros de producção.

Em seguida, procedeu-se, tambem, á leitura da exposição abaixo, subscripta pelo sr. Leonardo Truda, delegado do Banco do Brasil e presidente do Instituto, que não pôde comparecer pessoalmente á sessão :

"1.º — Em face da situação que se apresenta nos mercados consumidores, fiz expedir, em data de hoje, ao Sindicato dos Usineiros de Pernambuco, á Commissão de Vendas de Açucar de Alagôas e ao Sindicato dos Industriaes de Açucar e de Alcool do Estado do Rio de Janeiro, o telegramma seguinte :

"O Instituto do Açucar e do Alcool teve conhecimento de que os refinadores do Districto Federal se reuniram, tendo deliberado levar ao conhecimento da Commissão de Tabellamento que lhes seria impossivel continuar a fornecer açucar pelos preços actualmente em vigor ante a elevação das cotações por parte dos centros productores para o açucar em rama. Ao mesmo tempo, reiterando informações anteriores e completando-as, noticias vindas de Porto Alegre assignalam que a alta inesperada ali verificada nos preços de açucar está preoccupando seriamente não só o commercio local como a população, de parte da qual surgem e se avolumam queixas. Quanto aos refinadores locaes solicitamos-lhes retardassem sua demarche visto esperarmos que seja possivel um entendimento que evite a elevação dos preços para o consumidor sem necessidade do recurso a medidas severas que, de outra forma, o interesse collectivo imporia. Em relação á situação do mercado da capital riograndense é facilmente compreensivel a impressão profundamente desfavoravel que deve causar a excessiva elevação dos preços do açucar neste momento em que, para o barateamento do custo da vida, o governo do Estado determina a reducção do frete para o transporte de generos de primeira necessidade e estuda a reducção ou suppresão dos impostos que recaem sobre os productos destinados á alimentação. Para taes factos queremos chamar vivamente a attenção dos productores, no seu proprio interesse. Como é sabido, não foi ultimada a votação do projecto que elevava as bases das cotações do açucar, o qual, depois de approvado pela Camara, se achava em andamento no extincto Senado. Assim, continuam em pleno vigor as disposições das leis que regem o funccionamento da organização açucareira. Nas condições actuaes quando nos achamos em plena safra e quando as cifras estimativas desta autorizam a certeza do regular abastecimento do mercado, resultam absolutamente injustificaveis as tentativas de especulação sobretudo condemnaveis quando a lei assegura ao productor o preço minimo pelo qual sempre foi obtido e sensivelmente superado desde que a organização funcciona. Comprehende-se perfeitamente em face da reducção das safras do norte, ainda consequentes da secca do anno passado, a qual ainda não permitte resarcir os damnos experimentados na safra passada por força da estiagem, comprehende-se seja pleiteado e alcançado o preço maximo legal. Este permitte a manutenção dos actuaes preços para consumo do Rio de Janeiro e deve assegurar tambem jus-

DISTILLARIA CENTRAL DE CAMPOS

Aspecto interno das grandiosas installações da futura Distillaria de alcool anhidro levantada pelo I. A. A., em Campos - Refrigeradores do caldo, occupando toda a altura do pavimento.

ta equivalencia nos demais mercados consumidores do paiz, levadas em conta para essa equivalencia as differenças de custo, de transportes e outras. Em nenhum caso, porém, será justificavel a especulação em damno do consumidor. Renovamos pois os appellos para que os productores e suas organizações considerem attentamente o assumpto, assegurando o abastecimento do mercado, de modo que não soffram o abalo dos preços de consumo. Isso evitará tenha este Instituto de adoptar medidas de que possa lançar mão para realização daquelle objectivo, poupando-se assim uma intervenção cujos effeitos, por maiores que fossem as cautelas que os cercassem, poderiam ir além dos objectivos visados, causando á producção damnos profundamente lamentaveis, sobretudo para as regiões que soffrem as penosas consequencias das safras reduzidas. E' o desejo de evitar esses possiveis damnos para os interesses dos productores, tão respeitaveis quanto os dos consumidores, e que se confundem com os da propria economia nacional, que nos leva a solicitar a maxima attenção para a situação que se está apresentando e que esperamos seja corrigida pelo predominio da bôa razão e de uma superior compreensão dos superiores interesses communs da collectividade. (a) Pelo Instituto do Açucar e do Alcool — Leonardo Truda — Presidente".

A legislação em vigor impõe a attitude definida no telegramma acima. Não vingeu o projecto que majorava as bases de

preço em que se fixa a defesa da producção açucareira. Não póde, pois, o Instituto deixar de atêr-se ás disposições em vigor. E ser-lhe-ia por estas defesa toda continuação de auxilio aos productores, desde que transgredida a lei.

2.º — O respeito a esta não significa, entretanto, desconhecimento da situação em que se encontram os productores dos Estados de Pernambuco e Alagôas, em face da persistencia dos damnos causados pela estiagem que assolou no anno passado os dois Estados. Contra uma limitação de 4.467.086 saccos, Pernambuco somente produziu, na safra de 36|37, 2.122.793 saccos, o que indica uma perda de 52 %. Alagôas, com uma limitação total de 1.343.158 saccos, somente alcançou 669.551 saccos, soffrendo, pois, um prejuizo de 50,5 %. Para este anno, as estimativas alcançam a 2.600.000 saccos para Pernambuco e ... 800.000 para Alagôas. O andamento da safra não permitte previsões mais optimistas. E os dois Estados terão, pois, de registrar novas perdas de 42 % para Pernambuco; de 41 % para Alagôas.

Em taes condições, compreende-se que os productores pernambucanos e alagoanos aspirem a resarcir na melhora de preços uma parte, ao menos, do que perdem na reducção da colheita. E tanto mais vehemente é natural que se mostre, em alguns, essa aspiração, quanto é certo que a excepcional situação dos mercados, no inicio da safra, asseguram aos productores do sul cotações excellentes, em face da reducção dos estoques então visiveis. Mas o Instituto não póde subtrahir-se á sua funcção reguladora do mercado. E não lhe é possivel admittir, em face dos termos da lei, que aquelle resarcimento de damnos se faça em detrimento do consumidor.

Haveria, porém, meio de offerecer aos productores pernambucanos e alagoanos, um novo auxilio que lhes minorasse os prejuizos, sem que isso affectasse ao consumo, ou antes, concorrendo para manter a estabilidade dos preços, evitando reflexos damnosos á propria organização da defesa açucareira ?

Vejamol-o.

3.º — Ao pôr em execução as medidas adoptadas no anno passado, em beneficio dos productores de Pernambuco e Alagôas, o Instituto do Açucar e do Alcool foi muito além do que havia promettido. Realizou a restituição integral das chamadas quotas de sacrificio da safra anterior. Fez, depois, ainda melhor, dando mais do que aquillo a que se havia obrigado. Distribuiu o lucro da venda ou liberação dos açucares dos excessos verificados no sul, elevando-se essa distribuição a Rs. 5.760:000$000.

O total, entretanto, produzido por aquellas operações, conforme se verificará do demonstrativo annexo, fornecido pela Gerencia, ascendeu a Rs. 8.498:664$000, havendo, pois, um saldo a favor do Instituto de Rs. 2.738:664$000.

E' bem certo que, além das varias restituições de quotas e outros beneficios que o Instituto prestou aos productores nortistas, emprestou aquelle Rs. 2.000:000$000 aos productores pernambucanos e Rs. 600:000$000 aos de Alagôas, computando-se essas cifras na conta das operações acima referidas. Mas, como emprestimos que são, taes importancias terão de ser restituidas. O I. A. A. as recuperará nas condições estabelecidas, já tendo sido recusado o pedido feito no decorrer deste anno de cancellamento de taes creditos.

Assim, a cifra de Rs. 2.738:664$000 se apresenta, realmente, como saldo a favor do Instituto, no balanço das operações de liberação de excessos do sul e auxilio aos productores do norte, na safra passada. Nessas operações, entretanto, o Instituto não visou lucros, não as promoveu em busca de ganho, nem este lhe poderia interessar obtido á custa de productores de qualquer das regiões do paiz. O lucro, ou antes, esse saldo todavia remanescente foi, ainda, um resultado feliz de medidas adoptadas com um alto proposito de manter o equilibrio e a estabilidade da producção açucareira e inspiradas nos principios de solidariedade economica que norteiam e dão força á organização da defesa do açucar.

Porque, pois, não restituir esse lucro, fazendo-o servir ainda a uma finalidade de equilibrio do mercado e, pois, pondo-o em consonancia com os interesses e as necessidades da defesa numa obra que será, ao mesmo tempo, de beneficio a productores e consumidores ?

E' isso o que, adeante, se propõe.

4.º — Se distribuirmos a somma de Rs. 2.700:000$000 por um milhão de saccos de açucar poderemos beneficiar cada sacco

DISTILLARIA CENTRAL DE CAMPOS

Aspecto interno das grandiosas installações da futura Distillaria de alcool anhidro levantada pelo I. A .A. em Campos - Sala de fermentação; com 24 dornas de 90 mil litros de capacidade, cada uma.

com Rs. 2$700. Assegurando como amplamente o permittem as condições do mercado, o preço maximo legal, de Rs. 42$000 (acceita, no caso, a conhecida interpretação dos productores) na realidade estariam esses obtendo Rs. 44$700 por sacco, sobre o total de um milhão, o que lhes permittirá assegurar uma média satisfatoria para toda safra.

Taes preços permittiriam, perfeitamente, assegurar as cotações normaes do consumo. E a operação tornaria impossiveis excessos de especulação, porque a bonificação só seria concedida se e para os açucares vendidos, até 750.000 saccos pelo Sindicato de Usineiros de Pernambuco, e até 250.000 saccos pela Commissão de Vendas de Açucar de Alagôas, ao preço de Rs. 42$000 em Recife e em Maceió, respectivamente. A operação seria, pois, benefica ao consumidor, pondo-o a salvo de possiveis majorações.

Mas as cotações normaes se poderiam manter mesmo se onerado de Rs. 1$000 por sacco, o preço basico. A Cia. de Usinas Nacionaes é hoje uma organização de productores. Estes puderam realizar tal obje-

ctivo mercê do auxilio financeiro do Instituto. Este auxilio será reembolsado pelos lucros que os productores accionistas da Cia. Usinas Nacionaes auferirem, pela forma de dividendo ou de bonificação.

Poder-se-ia, pois, estabelecer que, sobre cada sacco de açucar adquirido pela Cia. Usinas Nacionaes de Rs. 42$000 aos productores de Pernambuco e Alagôas, abonaria ella Rs. 1$000 aos vendedores. Essa importancia seria levada a credito de cada um daquelles, applicando-se na reducção de seu debito para com o Instituto pela compra das acções da Cia. Usinas Nacionaes, na forma já estabelecida.

O Instituto do Açucar e do Alcool recuperará, assim, desde já uma parte da somma emprestada para aquelle fim, o que seria, sem duvida, do mais vivo interesse.

Tudo isso posto, proponho, pois, á Commissão Executiva as medidas a seguir enumeradas.

5.º — Para distribuição do saldo remanescente das operações de liberação de excessos e restituição de quotas da safra passada aos productores de Pernambuco e Alagôas (Rs. 2.738:664$000), assegurando-se, ao mesmo tempo, a normalidade e estabilidade do mercado do consumo, resolve o Instituto do Açucar e do Alcool :

a) — Serão bonificados com um premio de Rs. 2$700 por sacco, até 750.000 saccos de açucar cristal vendidos por Pernambuco, e 250.000 de açucar cristal vendidos por Alagôas, ao preço de Rs. 42$000, respectivamente, em Recife e Maceió.

b) — Essas vendas serão feitas pelos productores com a condição de não se alterarem os preços normaes no mercado do Rio de Janeiro e mantida a necessaria correspondencia quanto aos demais mercados.

c) — Nas vendas que effectuarem á Cia. Usinas Nacionaes ou por seu intermedio, conseguirão os productores lhes seja abonada a bonificação de Rs. 1$000 por sacco; esta bonificação será applicada, nos termos convencionados, a reducção proporcional do debito dos productores accionistas para com o Instituto do Açucar e do Alcool, sendo a respectiva importancia recebida directamente por este.

d) — Assegurada, por esta operação a normalidade dos fornecimentos ao mercado, e não havendo, pois, assim, temor de que a retenção do producto sirva a fins de condemnavel valorização do producto, poderá o I. A. A. continuar as habituaes operações de financiamento pela retrovenda até o limite em que este se faça necessario.

e) — No caso de ser verificada a recusa de vendas nas condições acima estabelecidas ou na hipothese de se verificar estar sendo fraudado, na venda de até 1.000.000 de saccos o preço de Rs. 42$000 por sacco, será suspenso o pagamento da bonificação de Rs. 2$700 por sacco, adoptando o Instituto as medidas que convierem quanto ao financiamento por meio de retrovenda.

f) — Não prevalecerá o estabelecido na letra *e*, no caso de serem, por lei, modificadas no sentido de sua majoração, as cotações minima e maxima do açucar que ora servem de base á defesa açucareira, ficando expressamente permittido aos productores, nos contractos que houverem de celebrar para entregas futuras, que os preços contractados

poderão soffrer majoração proporcional no caso de modificações da legislação que autorizem ou estabeleçam elevações de preços.

Estas são as medidas que me parece póde o Instituto, dando a mais conveniente applicação ao saldo em seu poder, adoptar em beneficio dos productores de Pernambuco e Alagôas, completando a obra de equilibrio e solidariedade realizadas no anno passado e contribuindo para fortalecer os laços entre productores do Sul e do Norte, pela diminuição de uma desigualdade que a natureza aggravou este anno, tirando a algumas regiões o que deu em excesso a outras".

Lida a exposição do delegado do Banco do Brasil, submette-a ao voto da Commissão Executiva o sr. presidente. Com a palavra, o sr. Lourival Fontes, representante dos bangüezeiros, manifestou-se contra, discutindo demoradamente a questão dos preços do açucar em todo o paiz, concluindo por affirmar a sua convicção de que as medidas propostas só no mercado do Rio de Janeiro poderão trazer vantagens beneficas ao consumidor, sem resolver a situação da alta nos diversos centros do paiz.

Se ha a lei que estabelece os limites de preços, deveria ser evitado que o preço superasse ao maximo legal no Rio de Janeiro e o seu correspondente nos demais mercados do paiz. Qualquer majoração sobre o preço legal, sómente poderia ser permittido se, considerada a proporção de augmento dos preços de outros productos, fosse ella regulada por outra lei. — Por esses motivos, vota contra a proposta.

O sr. presidente defende-a, mostrando que a sua finalidade não representa em absoluto uma majoração de preços para o consumidor; pelo contrario, visa ella manter a estabilidade do nivel de preços no mercado do Rio de Janeiro, onde os refinados extras, ainda no curso deste mez soffreram uma reducção de $060 por kilo, por iniciativa propria dos refinadores da Capital Federal. — A alta que vem attin-

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL indica sempre o processo mais acertado de realizar determinado trabalho, isto é, pela forma simultaneamente mais simples, mais economica e mais segura.

gindo a materia prima nos centros de producção impossibilita os refinadores de manter os preços, conforme communicação feita á alta administração do Instituto e conforme ainda expressamente o declaram ao sr. ministro da Agricultura, como se depreende do telegramma já deferido na presente sessão. A bonificação proposta aos productores de Pernambuco e Alagoas, de Rs. 2$700 por sacco, não representa uma majoração de preço, o qual é mantido nos limites legaes, nos mercados de origem. — Aquella bonificação representa um auxilio aos productores de Pernambuco e Alagoas, ainda este anno prejudicados, respectivamente em 42 e 41 % de suas safras normaes, sem dispender o Instituto, para prestal-o, qualquer parcella de suas rendas normaes ou recursos de applicação definida em lei. A tendencia dos preços, ainda em face da reducção das safras nortistas, é de alta em todos os mercados nacionaes e, dentro das suas possibilidades, o Instituto, normalizando as cotações no Rio de Janeiro, não deixará de contribuir para conter maiores elevações de preços nas demais praças do paiz.

Passa em seguida a discutir a proposta o sr. Alfredo de Maya, declarando, na qualidade de representante de Alagoas não ser, em principio, contrario á operação proposta, mas não podendo, na qualidade de presidente da Commissão de Vendas de Alagoas, assumir o compromisso de fechar o negocio nas proporções previstas na proposta do sr. presidente — 250.000 saccos — por jugal-o excessivo para os recursos de producção do seu Estado na safra em curso. — Consultará os seus companheiros de Directoria da Commissão de Vendas, em Alagoas, e dará solução ao negocio amanhã, 30 do corrente.

Presente, a convite do sr. presidente, o sr. Fernando Pessôa de Queiroz, devidamente credenciado pelo Sindicato dos Usineiros de Pernambuco, secunda em relação á venda de um lote até 750.000 saccos por Pernambuco, a resolução do sr. Alfredo de Maya, referente ao lote de Alagoas. Externando os demais delegados presentes os seus pontos de vista sobre o caso, teve o mesmo o mais amplo debate, discutido em todas as suas minucias.

Finalmente, o sr. presidente expõe á Casa que o assumpto em debate apresenta dois aspectos: o da resolução da intervenção do Instituto para prestar a bonificação de Rs. 2$700 por sacco, até a quantidade de um milhão de saccos a adquirir pela Cia. Usinas Nacionaes em Pernambuco e Alagoas, e a segunda, que representa a aceitação do fechamento de negocio pelos productores daquelles Estados.

O primeiro dos aspectos da proposta é o da alçada da resolução da Commissão Executiva e o segundo é o da competencia entre vendedores e compradores. — A proposta do auxilio, por meio da bonificação de 2$700 por sacco, a prestar pelo Instituto por conta do saldo de recursos auferidos pela operação de compra e venda dos excessos de Campos e sobretaxas arrecadadas em São Paulo e Minas, na safra 1936/37, é posta a votos pelo sr. presidente. Votam a favor da proposta os srs. Alberto de Andrade Queiroz, Tarcisio d'Almeida Miranda, Fabio Galembeck e Alvaro Simões Lopes; o sr. Alfredo de Maya declara votar a favor, com restricções, cujas restricções dará ao conhecimento da Casa na proxima sessão. — Vota contra, o sr. Lourival Fontes, pelas razões allegadas no decorrer da discussão da proposta. Foi ainda apurado o voto do sr. Octavio Milanez, ausente por motivo de doença, representado por procuração expressa, outorgada ao sr. Alberto de Andrade Queiroz. — Apurada a votação, foi a proposta approvada por 5 votos, contra um voto, com restricção, e um voto contrario.

Resolvida, pois, a operação pelos productores de Pernambuco e Alagoas, está o Instituto autorizado a effectuar o pagamento da bonificação de Rs. 2$700 por sacco nas condições em que o convencionar com os vendedores.

ORGANIZAR é dotar um sistema de seus orgãos e assegurar-lhe um funccionamento geral harmonico, tendo em vista o seu objectivo. (Maurice Pontiére)

GEOGRAFIA ECONOMICA E SOCIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL

Gileno Dé Carli

(Continuação do numero anterior)

Um Novo Ciclo

A Usina iniciou um novo ciclo economico, facultando uma accentuada melhoria nos tipos, bem como um maior rendimento industrial decorrente da efficiencia da extracção do açucar.

Desde 1857 a Assembléa Provincial de Pernambuco cogitou da fundação dessas fabricas. Diversos melhoramentos foram sendo introduzidos parcelladamente. A fundação, porém, de engenhos centraes fracassava sempre. Ainda em 1873 a provincia de Pernambuco contractou com Fives-Lille um engenho central, incorporando este, com capitaes francezes, á "Compagnie Franco Brésilienne de la Province de Pernambuco", tendo o Governo Imperial garantido os juros de 7 % por 15 annos.

A Usina necessariamente teria que tomar a feição de orgão de absorpção das antigas fabricas, dos tradicionaes engenhos banguês. Teria que se tornar, no panorama americano, um simbolo da nova economia industrial. O Barão de Lucena, um grande administrador da Provincia de Pernambuco, percebeu com a agudeza de sua visão, todos os males que adviriam com um regime absoluto de absorpção, que daria um sentido vertical á economia pernambucana, em vez da projecção horizontal que socialmente attenderia melhor ao clima brasileiro.

O documento que tão bem retrata essa directriz, é o contracto firmado por Keller & Cia., com a Provincia de Pernambuco para a construcção de tres engenhos centraes, dos quaes um seria em Agua Preta. Firmado o contracto pelo barão de Lucena, os fornecedores capitão José Alves da Silva, padre David Madeira, Sebastião Alves da Silva e sua mulher, major José Francisco Coelho e sua mulher e o dr. Manoel de Barros Wanderley e sua mulher, assumiram por contracto de 30 de abril de 1875 o compromisso do fornecimento de cannas. Os incorporadores não eram agricultores e se compromettiam a adquirir as cannas no "centro de cada terreno de producção" e a base de compra era "na razão de cinco e meio por cento do açucar sobre o peso de canna, calculando-se esta base pelos preços correntes do açucar bruto — não purgado, sêco e de primeira qualidade, ou na de 7 réis por kilogramma de canna, tudo isto quando não haja entre os contractantes e os fornecedores de canna estipulações ou ajustes em contrario".

Experiencias executadas nessa época demonstraram que a média de extracção de açucar era de 5 %. Quer dizer que com as novas installações se promettia uma melhoria ao preço da canna. A vantagem primordial para o engenho central residia no tipo de açucar que se tomava como referencia — o bruto,

producto naturalmente mais desvalorizado que o demerara ou cristal, accrescendo que o tipo de açucar bruto não era purgado. Um dos aspectos de ordem e fundo social a ser encarado no contracto, foi o sentido de limitação de zonas, pois que a fabrica só excepcionalmente poderia receber cannas de outro municipio. Além disso se obrigava a não trabalhar com braço escravo. Já nesse contracto, sem se poder perceber o alcance, se tratava em capitulo especial do factor predominante do augmento do latifundio açucareiro: — a estrada de ferro. A empresa concessionaria assumia a obrigação de "montar linhas de Tramway ou de outro qualquer sistema de trilhos de ferro que seja melhor, para estabelecer communicação rapida e facil entre a fabrica e as propriedades dos fornecedores de cannas e fazer o transporte das mesmas cannas do ponto em que tiverem de ser depositadas pelos plantadores". Este foi o vehiculo que proporcionou de maneira assustadora, a ampliação do grande dominio rural. Tal como em Cuba, através da estrada de ferro, com a rivalidade e concorrencia para a compra da materia prima. E' de dever resaltar que contribuiu bastante para essa irradiação da posse da terra, a necessidade sempre crescente de lenha, sempre pouca para as fornalhas das usinas

O transporte e a garantia do combustivel foram levando as ferrovias de corrego a dentro, atravessando chapadões, furando grotas, grimpando serras, cortando morros, em busca de lenha e tambem em busca de novas terras. Terras para garantia da materia prima e para "fechar zona".

Em Pernambuco apesar da grande linha ferrea da "The Great Western of Brasil Railway" que liga Recife ás duas capitaes dos Estados limitrofes do Sul e do Norte, e ao sertão atravessando a quasi totalidade da zona açucareira do Estado, no entretanto possuem as usinas 2.106 kilometros de ferrovia particular. Das sessenta usinas em funccionamento sómente quatorze pequenas usinas, meio apparelhos, se acham desprovidas desse meio de transporte, havendo porém usinas, como a Catende com 152 klms. de ferrovia, sendo que tambem é ligada a Great Western por onde recebe parte da materia prima para a fabrica e parte tambem da lenha que consome.

Igualmente ligada á estrada de ferro Great Western está, por exemplo, a Usina União e Industria e que no emtanto possue 114 kilometros de estrada de ferro particular. E como nessas duas usinas, se repetem em quasi todas as zonas, a dependencia e a escravização dos engenhos cortados pela estrada de ferro á usina. Não que essa dependencia humilhe o engenho por ficar de fogo morto, mas o que é desolador é o exemplo repetido da transmissão da propriedade. A estrada de ferro não se contentando com a transformação da fisionomia do engenho, exige e obtem a transformação social. A Usina venceu.

Esse novo ciclo da canna de açucar se iniciou nos annos de 1877 e 1878, após a fundação do engenho central de Quissamã, em 12 de setembro de 1877, e depois que o sr. D. Pedro II, a imperatriz Theresa Christina Maria, srs: João Lins Vieira Cansanção de Sinimbú, Viscondes de Tamandaré, Bom Retiro e Maceió, Domingos Alves Barcellos Cordeiro, José do Patrocinio e outros, assignaram a acta da fundação da Usina Barcellos, assignalando a acta que "dignaram-se percorrer o interior do estabelecimento e depois de assistir a cerimonia do benzimento das

machinas a qual foi effectuada pela revdma. vigaria José Calveza, Vigario Antonio Domingues Valienga e padre Tito Affonso Capellani; terminada a cerimonia do benzimento, foi posta em movimento toda machinismo, dignando-se Sua Magestade, o Imperador, declarar inauguradas as trabalhas da Usina".

Inaugurava-se uma nova época na dominio açucareira. O dominio da usina. Em 1884 em Pernambuco começa tambem esse nova periodo, com a inauguração das quatro engenhos centraes — Santo Ignacio, Firmeza, Cuyambuca e Bom Gosto. Periodo, a principio, de grandes difficuldades de estabilidade da industria, levando á fallencia diversas usinas que foram arrematadas em hasta publica. Periodo de soerguimento com auxilios dos governos provincial e central. Periodo de crises intermittentes e de preços altissimos, sacudindo a economia das usineiros, em altos e baixas, porém conquistando com um trabalho tenacissimo e digno de admiração, a construcção dum grande parque açucareiro no Brasil.

Gradativamente foi evoluindo a industria saccarina do paiz, com a fundação de innumeras usinas, attingindo em quantidade um numero elevado. Sómente, porém, em algumas zonas, é que o aperfeiçoamento technico da machinaria conseguiu se implantar. E após mais de meio seculo de actividade industrial, a industria açucareira no Brasil, nos doze ultimos annos de producção, se apresenta com o seguinte numero de fabricas em actividade:

1925|26	240	usinas
1926|27	249	"
1927|28	261	"
1928|29	279	"
1929|30	298	"
1930|31	302	"
1931|32	307	"
1932|33	298	"
1933|34	290	"
1934|35	296	"
1935|36	300	"
1936|37	295	"

Nos principaes Estados productores a distribuição das fabricas, dentro do triennio 1934-1935 a 1936-37 se processa da maneira seguinte:

	1934|35	1935|36	1936|37
Bahia	17	16	15
Alagôas	21	23	22
E. do Rio	27	27	28
Minas Geraes	21	21	23
S. Paulo	32	23	34
Pernambuco	62	63	59
Sergipe	82	80	76

Não representa sob o ponto de vista economico e estatistico de producção, o maior numero de fabricas, a maior capacidade de reproducção. A realidade desse valor se encontrará, tomando-se a capacidade média por fabrica, nos tres annos em estudo. Assim temos:

	1934|35				1935|36				1936|37			
Bahia	37.722	scs.	p|fabrica		32.413	scs.	p|fabrica		43.433	scs.p|fabrica		
M. Geraes ..	11.705	"	"	"	18.780	"	"	"	17.249	"	"	"
Alagôas ..	63.646	"	"	"	46.737	"	"	"	30.433	"	"	"
E. do Rio .	67.610	"	"	"	78.061	"	"	"	93.425	"	"	"
S Paulo . .	57.640	"	"	"	61.605	"	"	"	66.128	"	"	"
Pernambuco	68.823	"	"	"	72.678	"	"	"	93 425	"	"	"
Sergipe	9.070	"	"	"	9.262	"	"	"	6.987	"	"	"

Classificando os diversos Estados productores, de accordo com o volume de producção em relação ao numero de Usinas na média do triennio, verificamos:

Estado do Rio	79.698	scs.	por	fabrica
São Paulo	61.791	"	"	"
Pernambuco	59.160	"	"	"
Alagôas	46.938	"	"	"
Bahia	37.881	"	"	"
Minas Geraes	16.078	"	"	"
Sergipe	8.439	"	"	"

Coube o primeiro logar na collocação do numero de saccos por fabrica, ao Estado do Rio, cuja progressão no triennio se processou rapidamente, porquanto ha um accrescimo em 1936|37, de 38,1%, em relação ao anno de 1934|35. O segundo logar cabendo a São Paulo, denota um augmento de 12,8 % em 1936|37 sobre 1934|35. Coube a Pernambuco o terceiro logar na média triennal, com uma differença de 25,7 % e 4,2 %, em relação respectivamente ao Estado do Rio e São Paulo.

Tomando-se, porém, para base de calculo o limite de producção dos Estados açucareiros que exprimirá a realidade num periodo normal de trabalho agricola e industrial e calculando-se como divisor a média das fabricas em actividade no triennio 1934|35 a 1936|37, verificamos que cabe ao Estado do Rio, — com pequenissima differença sobre Pernambuco — a liderança na collocação do maior numero de saccos por fabrica, denotando assim, uma maior efficiencia industrial e uma maior concentração de producção açucareira. Eis como se modifica a anterior situação, encontrada com os elementos tomados em relação ás safras, em face de novos elementos tomados em funcção da limitação:

Estado da Rio	73.879	scs por fabrica
Pernambuco	73.768	" " "
São Paulo	62.770	" " "
Alagôas	60.785	" " "
Bahia	42.973	" " "
Minas Geraes	15.871	" " "
Sergipe	9.140	" " "

Camparando-se o que autoriza a actual quota de limitaçãò, com o que tem occorrido no campo da producção nacional, onde se verifica ter havido um grande desequilibrio estatistico de producção açucareira no Nordeste, proveniente de secas que assolaram essa região, diminuindo portanto as safras, concluiremos que o Estado do Rio augmentau legalmente — sob pena da diminuição exaggeraaa dos estoques, motivando assim a especulaçãa — 7,8 % a quantidade de saccos por fabrica na média do triennio, em relação á sua limitação. O Estado de Pernambuco que teve uma grande reducçãa na safra de 1936|37, apresenta uma diminuição de 19,8 % entre a limitação e a média do triennio. E' preciso frizar que a cada reducção, corresponde uma derrota na concarrencia junto aos mercados. A luta interna pelo supprimento dos mercadas é vital para o Nordeste, de forma que o problema a ser enfrentado por elle, é de dominar os effeitos da sêca, ou ser annullado futuramente. O Estado de S. Paulo, aliás o melhor mercado para o açucar do Nordeste, avança tambem no progresso industrial açucareiro e principalmente na lavoura cannavieira, onde os methodos de trabalho, precisam ser imitados. S. Paulo não tendo attingida em 1934|35 o seu limite, apresenta na média de praducção geral do triennio uma insignificante differença de 979 saccos de açucar por fabrica em relação á sua capacidade pela limitação, correspondendo essa differença, a 1,5%.

O Estado de Alagôas, attingido tambem pela anormalidade climatica, se apresenta com uma reducção de 22,7%; o Estado da Bahia tem uma differença de 11,8% e o Estado de Sergipe de 7,6% da actual limitação sobre a média obtida no triennia 1934|35 a 1936|37, de numero de saccas por fabrica de açucar.

Finalmente o Estado de Minas Geraes obtem um pequena augmento de 1,3% na média de saccos de açucar por fabrica, em relação ao seu limite.

Computando-se todos os dados dos sete grandes Estados productores de açucar, encontraremos uma média geral de producção de 48.455 saccos por fabrica de açucar, consideradas fabrica, a usina de açucar e meio apparelho.

Se por um lado tão baixa producção por fabrica denota, no geral, uma fraca efficiencia, e um periodo anterior á verdadeira industrialização com as grandes Centraes diminuinda a numero de fabricas e o custo de fabricação, por outro lado parém, não chegamos aa estado de angustia do restante da industria açucareira do munda ,ande o problema se tornau muito mais complexo. Ademais com tão alto numero de usinas e portanto com menor producção par fabrica, percebemos que ha uma melhor distribuiçãa da riqueza açucareira. Para isso ser testemunhado basta se attentar que:

1 —	A ilha de Reunion, tomando-se por base a média das safras de 1932|34, tem uma producção por fabrica de . .	67.122	saccos
2 —	A'ilha Mauricia, tomada por base a producção dos annos de 1934 e 1935, tem uma média de producção, por fabrica, de	80.826	"
3 —	A Republica Argentina, tomada como base de calculo a média da producção das safras 1932|33 e 1933|34, tem uma média de producção por fabrica, de	87.864	"
4 —	A ilha da Trindade, considerada a média da producção dos annos de 1934 e 1935, tem uma média de producção por fabrica, de	188.405	"
5 —	A ilha de Java, tomando-se em consideração a producção de 1934 reduzida a um limite baixissimo devido á crise de super-producçãa e grande accumulo de estoque na ilha e comparando-se com o numero de fabricas que trabalharam e que representa sómente 31,7 % das existentes, porquanto existem 110 fabricas em "chômage", encontramos uma producção média por fabrica, de	211.191	"
	Tomando-se porém, a média de producção do quatriennio anterior a 1934 e calculando-se a média de producção por fabrica, computando-se a totalidade das fabricas existentes, encontramos	248.217	"
6 —	A Republica do Perú, para a producção média das safras de 1933 e 1934, dá uma capacidade por fabrica, de	227.425	"
7 —	A Australia, calculando-se a média da producção dos annos de 1933 e 1934, apresenta uma media de producção por fabrica, de	257.100	"
8 —	A Republica de Cuba, tomando-se por base a producção média do triennio 1933|1935, se apresenta com uma alta producção de açucar por fabrica, que attinge	280.974	"
9 —	Porto Rico, apresenta ainda uma maior producção de açucar por fabrica, porquanto, tomando-se a média das producções das safras de 1932|33 e 1933|34, encontramos para cada fabrica	356 640	"
10 —	Hawaii se colloca num plano ainda mais elevado, pois que, computando-se a média das safras de 1932|33 e 1933|34, a média de producção de açucar por fabrica, é de	375.640	"
11 —	Finalmente as Filippinas occupam o mais elevado logar entre os que mais produzem açucar por fabrica em actividade. Assim, calculando-se a média das producções das safras de 1932|33 e 1933|34, que foi de 1.168.856 toneladas de 2.240 libras, encontramos uma média de producção de açucar por fabrica, de	439.835	"

Por todos esses numeros (68) que exprimem realmente o gráo de aperfeiçoamento technico e efficiencia, deduzimos a verdade de quanto menos complexo é o problema açucareiro no Brasil, onde a riqueza açucareira está muito mais distribuida e onde ha muito maior numero de productores, diminuindo assim, — porque se espelham — os onus que o combate á super-producção reqileira da producção. Porém essa maior distribuição da producção, fatalmente teria que augmentar o custo de fabricação, porque quanto maior a producção — em identicas condições de fabricação — menor o seu custo unitario. E basta se meditar que a distribuição da producção por fabrica, no Brasil, é inferior á de Reunion, 27,6 %; á de Mauricia, 40%; á da Argentina, 44,8%; á da Trindade, 74,2%; á de Java 77,0%; e 80,4%, correspondendo respectivamente ao calculo com o numero de fabricas em actividade e com o numero total de fabricas existentes; á do Perú, 78,6%; á da Australia, 81,1%; á de Cuba, 82,7%; á de Porto Rico, 86,4%; á de Hawaii, 87,1%; e á das Filippinas, 88,9%:

Raciocinando ante os numeros acima, temos de convir, que o Brasil terá de evoluir para a grande industria açucareira, aperfeiçoando as grandes usinas actuaes, sem porém absorver a terra, agrupando as pequenas usinas em forma cooperativa, sem monopolizar a producção entre poucos, para que se possa usufruir o beneficio duma relativa bôa-repartição da riqueza açucareira.

Obtenção de Variedades

Já em 1894, poucos annos após iniciar-se o novo ciclo do açucar em Pernambuco, os noticiarios dos jornaes e revistas vinham constantemente tratando dum assumpto de grande vulto para a lavoura canavieira, que já possuindo innumeras variedades, no entretanto não se aclimatavam bem. Annunciava-se officialmente a obtenção de novas variedades de cannas, conseguidas da germinação das sementes. Parace que a primeira noticia documentada sobre cannas obtidas expontaneamente da germinação da semente, se encontra numa carta de Parris, de 1859, publicada em "Barbados Advocate". Esta descoberta foi confirmada ainda nessa possesão ingleza, por Drumm, em 1869, no "Agricultural Report". (69).

No historico dos trabalhos de selecção de variedades, obtidas pela germinação de sementes, duas fases se apresentam: a do cruzamento entre especies differentes de Saccharum, com Saccharum officinarum, com o fito de serem obtidas variedades de cannas immunes ás enfermidades.

Segundo informa dr. J. Jeswiet (70), em 1862 Noto Hami Prodjo, cidadão Javanez, conseguiu algumas variedades de canna de açucar, obtidas por via sexual, publicando uma noticia no "Journal of Science for Netherland India". Em 1885 Soltwedel tratou de conseguir semente da especie silvestre de Saccharum spontaneum, produzindo varios seedlings da mesma, proseguindo o estudo durante o anno seguinte, das variedades de canna da Mauricia, pertencentes ás especies

(68) — Dados extrahidos do "Annuaire Sucrier" — 1936.

(69) — Eva Mameli de Calvino.

(70) — Dr. J. Jesuviet — Actas de la Segunda Conferencia de la Sociedad Internacional de Tecnólogos de la Caña de Azucar.

Saccharum officinarum e das cannas Laethers, bem cama das sementes da conhecida ·Glong-gong, do genero Erianthus. Em 1887 tentou varias cruzamento entre as variedades Loethers e a Saccharum Spantaneum, castranda as flares de ambas. Se bem as experiencias não tenham dado resultados satisfatarias, parém ficau pela primeira vez patenteada a possibilidade da fecundação artificial. Nesse mesma anna a dautar Ostermann abteve em Java, sementes de uma canna javanza, pravavelmente a Ardjaena. Nesse periodo, Soltwedel conseguiu seedlings da Saccharum officinarum e de uma canna rustica hawaiana, cuja nome se ignora. Cancomitántemente Harrissan e Bovel em 1889 abtinham em Barbadas navas variedades. As experiencias de Soltwedel tiveram coma cantinuadar Maquette, que conseguiu innumeros seedlings da canna Fidji, e até 1892 conseguiu reunir 5.000 plantas de 38 variedades de canna. O doutor Wakker, da estação javaneza de Pasoeraean, além de ter divulgada interessantes trabalhas de flarescimenta e fecundação da canna, fai o descabridor da causa que produziu a esterilidade da canna Cheribon Negra e fai tambem quem conseguiu a famasa canna P. O. J. 100, no anna de 1893, possivelmente a cruzamento da canna Banpermasin com a Laethers Bouricius cruzou a Cheriban Negra e a Fidji, conseguindo a canna 247 B, de grande successa. Em 1903 fecunda a Cheriban Negra cam a canna Batjan conseguindo a D. I. 52. Em 1911 John W. Veustelgh selecciona a E. K. 28, que cam a D. I. 51, faz subir bastante a producção de Java. Além dessas principaes variedades pertencentes á especie Saccharum officinarum, outras pramaveram a soerguimenta da industria açucareira javanza, porém todas ellas eram susceptiveis ao masaico e aa sereh.

Quanta á obtenção de variedades pelo cruzamento entre especies differentes de Saccharum com Saccharum officinarum, cabe essa gloria a Moquette e a Wakker — segundo director da estação experimental de Pasaeroean — que foram os primeiros que conseguiram o cruzamento com a canna silvestre, encontrada por M. Kruger na vulcão Moeriah, a Kassaer. As cannas abtidas por esse cruzamento, desde a principio demonstraram immunidade ao mosaico e ao sereh, se bem que apresentassem um baixo conteúda de açucar.

Em 1890, conseguiu cannas que se distinguiram pelo rapido crescimento e vigorasas raizes, com o incanveniente parém, de pouca peso e por demais susceptiveis aa masaico. Foram as cannas que muito se espalharam, como as P. O. J. 36, 139, 228 e 234. Após uma longa série de variedades obtidas pelas geneticistas, principalmente de Java, em 1910 Wilbrink torna a cruzar a Kassaer, fecundando a "Alistada Preanger", a Cheribon Negra e a P. O. J. 100. Da cruzamento da P. O. J. 100 x Kassoer, foi abtida a P. O. J., 2364. Em 1917, feito o cruzamenta da P. O. J. 2346 com a E. K. 28, foram canseguidas as variedades P. O. J. 2714, P. O. J. 2722 e P. O. J. 2725, a P. O. J. 2878 e a P. O. J. 2883. Todas ellas ricas de açucar, erectas, de raizame forte e cammercialmente immunes ao mosaico. E a ilha de Java através dos esplendidos trabalhas da genetica vegetal lançou ao munda uma nova ordem, na economia açucareira, passibilitando um rapido progressa agricola e industrial.

Mas se pesquizarmos mais profundamente, deduziremos talvez, que a selecçãa, a refinamento, a melhoria dos tipos, o trabalho scientifica das fitotechnistas, foram os factares primeiros da super-producção açucareira no mundo.

Imperialismo da canna "manteiga"

Ao mesmo tempo quasi do inicio dos trabalhos de selecção e cruzamento da canna de açucar nas diversas zonas cannavieiras do universo, em Pernambuco, um agricultor, senhor de engenho, geneticista por intuição, assegura ao seu Estado a primazia na America do Sul, da obtenção de cannas por via sexual e talvez a prioridade no mundo, de plantio extensivo de cannas assim obtidas.

De facto o sr. Manoel Cavalcanti de Albuquerque, senhor do engenho Cachoeirinho, situado no municipio de Victoria, depois de uma série de estudos conseguiu em 1894, uma variedade de canna que dominou, annos depois, totalmente os cannaviaes pernambucanos e alagôanos: a manteiga, tambem denominada sem pello, envernizada, Cavalcanti, Flôr de Cuba. O nome mais vulgar é o de "manteiga", dada sua côr quando attingida a maturidade, sendo arroxeada quando nova. Os gomos são de mediano comprimento, occorrendo lascaduras no sentido longitudinal que porém logo cicatrizam. Em memorial apresentado á 2ª Conferencia Açucareira, realizada em Recife, um estudioso da cultura cannavieira considera então, o rendimento agricola da canna manteiga bastante elevado.

Considero no entanto, a decadencia ou estacionamento agricola de Pernambuco, proveniente do imperialismo da manteiga. Nos cannaviaes pernambucanos raramente se encontrava uma outra qualquer variedade. Essa predominancia era resultante da rusticidade e da falsa vantagem que encontrava o usineiro, em receber a canna manteiga — considerada canna branca — com uma depreciação de 15 a 20% no valor.

Emquanto tivemos em Pernambuco um surto industrial digno de nota, se não regredimos na technica agricola, pelo menos não avançamos. E a demonstração dessa affirmativa está na comparação do volume de producção de 1894 com o dos annos subsequentes. Naquelle anno as entradas de açucar na praça de Recife foram de 194.419.020 kilos e até chegarmos á safra de 1936|37, cuja entrada na mesma praça foi de 150.680.580 kilos, periodo de 43 annos, verificamos que 26 safras foram de volume inferior ao de 1894 e sómente 17 safras superaram aquelle volume. Ainda mais, as 23 safras seguintes á de 1894|95, foram sempre inferiores. A média das 23 safras foi de 126.290.167 kilos, sendo a safra de 1894|95 superior 35% a essa média. E se raciocinarmos com a média geral de todas as safras posteriores á de 1894|95, ficaremos verdadeiramente desolados, encontrando uma média geral de 171.532.062 kilos, o que representa uma diminuição de 11,7%. Essa média geral, patentea-nos uma regressão.

Emquanto se processa esse "impasse" agricola, a parte industrial se aperfeiçoava. Encontramo-nos hoje na contingencia de ter a fabrica que carregar o peso morto da lavoura cannavieira, cujo rendimento agricola é inferior a 30 toneladas por hectare e cuja variedade de canna além de enfraquecida, pobre em açucar, é susceptivel ao mosaico.

Em Alagôas em tempo foi percebido o perigo do imperialismo da canna manteiga, tendo o barão de Vandesmert, proprietario da Usina Brasileiro, em

março de 1908, importada as seguintes variedades. White Transparent, Demerara 74 e 625, Barbados 147, 208, 376, 1.753, 3.390, 3.412 e 3.696. Segundo analises procedidas em tres dessas variedades, encontrou o sr. Vandesmert:

....	Brix	Açucar	Pureza
White Transparent	21,95	22,46	93,8
Demerara 74	21,70	20,49	86,6
Barbados	23,60	21,38	82,4

No anno seguinte o proprietario da Usina Brasileiro importou as variedades: Demerara 848, 1.082 e 4.805, e Barbados 1.566, 3.405, 3.675 e 6.450. Em março de 1910 importou e plantou as variedades, Barbados 3.747, 3.922, 4.578, 6.204, 6.360, 1.108, 2.468, 3.956 e 4.397. Finalmente em julho de 1911 recebeu ainda as variedades Barbados 3.859 e 6.835.

Dessas variedades directamente importadas, gosavam de fama mundial a D. 74, muito espalhada na Lousiana e a D. 95. E segundo estudos de Noel Deer eram as duas mais ricas variedades obtidas por via sexual. Num trabalho publicado pelo sr. Ribeiro de Britto em Pernambuco em que resaltava a necessidade da cultura de novas variedades de canna, em 1911, allude ao grande rendimento agricola da canna "manteiga" que chegou a produzir até 100 toneladas por hectare, porém os industriaes notavam que esse alto rendimento cultural correspondia um decrescimo do rendimento industrial. E um incansavel batalhador que foi o dr. Ignacio de Barros Barretto, em 11 de maio de 1911, através das columnas do "Diario de Pernambuco", chamava a attenção dos poderes publicos para o esplendido apparelhamento industrial do parque açucareiro, emquanto era desoladora a parte agricola e inculcava "a causa do nenhum augmento verificado no volume da safra, na crescente pobreza da materia prima que trabalhamos".

Junte-se á precariedade da variedade da canna plantada, o total desprezo pela parte agricola. Com a mentalidade creada do enobrecimento automatico conferido ao senhor de engenho e não ao agricultor da canna de açucar, verifica-se a constante preoccupação de sempre apparecer o industrial. O fabricante de açucar e não o lavrador. Não o lavrador na dependencia financeira do engenho, mas o proprio lavrador independente. O credito do senhor de engenho era conhecido pelos preços de escravos, pelas caixas de açucar produzido, pelos feixes cunhetes ou barricas de açucar. Nunca pela extensão dos seus cannaviaes, pela qualidade das cannas, pela racionalização do trabalho, pelo baixo custo de producção. Dahi o plano secundario da technica rural. Dahi existir ainda hoje o arado de madeira "Pae Adão" nas terras de massapé do reconcavo bahiano. Ha a scisma que arado de ferro não presta, porque "não fura a terra, se furar se quebra e se não quebrar, a canna não nasce". Arado de madeira, tosco e pesado. Dez e doze bois para puxal-o. Pois foi essa mesma rotina, essa falta de conhecimento da terra, esse pouco ligar aos mistéres do campo sempre repugnando á maioria dos nossos industriaes que preferiu vêr o açucar limpo a sair das turbinas ou ensaccado em seus armazens ou nos centros de distribuição e de especulação, á se causticar ao sol tropical, á se molhar debaixo das chuvas pesadas do inverno, a sentir o cheiro de suor

das levas de negros e caboclos dos eitos ou o odôr esplendido da terra madura, que nos fez viver mais de 30 annos com uma variedade má, com uma variedade de canna pobre.

Variedade que enfraquecendo, além de pobre em saccarose, accelerou o rítmo do ocaso do Norte. A decadencia do Nordeste açucareiro. Não se poderá obscurecer, o fulgor do crepusculo.

Logo após a obtenção da canna manteiga por via sexual, no engenho Cachoeirinha, pelo agricultor Manoel Cavalcanti de Albuquerque outro agricultor pernambucano, sr. Antonio Cavalcanti de Araujo, proprietario do engenho S. Caetano, localizado no municipio de Victoria, conseguiu tambem após pacientes estudos, uma série de variedades de cannas assignalando-as pela ordem alfabetica. Existe uma variedade muito rica em açucar, ainda plantada nos cannaviaes de Pernambuco — a S. Caetano — que é o resultdo dos esforços desse fitotechista nato. Por essa mesma época, o sr. Jeronimo Alves Varella, cunhado do senhor de engenho S. Caetano, obtem a canna Varella, de bôa germinação e de notavel riqueza. Um outro agricultor, o sr. João Cavalcanti de Araujo, irmão do proprietario do engenho S. Caetano, consegue uma bôa variedade de canna, denominada "Lyra" que segundo analises chimicas apresentou resultados satisfactorios, de pureza e riqueza.

Além da canna "manteiga" o sr. Manoel Cavalcanti de Albuquerque, conseguiu outras variedades que a principio ganharam nome e que sómente desappareceram com o imperio da "manteiga". Algumas dessas variedades foram a "aleijada" tambem conhecida por "caiana sem pello". Parece se tratar dum producto proveniente do cruzamento da canna Caiana com a Salangôr, pois que apresentando os caracteristicos da antiga "Caiana", denota pela côr acinzentada a presença da Salangôr. A canna "cinzenta" tambem conhecida por Grossona, tem a côr "Salangôr" e as folhas identicas ás da "caiana". Cresce bastante porém, acama com facilidade. E' muito damnificada, porque é variedade que têm a casca mais molle e além de pouco precoce, é pouco resistente ao verão. Outras variedades obtidas pelo fitotechnista de Cachoeirinha são: — a "Paulo Salgado", de côr amarella esverdeada quando madura, vegetando bem em terrenos ferteis, de porte erecto, porém com deficiencia de saccarose. A "Malhada" de côr oscillando de roxa clara para verde com manchas rôxas, de accordo com o estado de maturação, engrossa pouco, filhando pouco e flecha com frequencia e socaria fraca. A "Manoel Cavacalti "muitó parecida com a canna caiana, de côr esverdeada quando nova e á medida que se processa a manutenção a côr muda para amarello, com manchas vermelhas. Dá bôa filhação, raramente flechando. As cannas "limpa" e "Branca" têm bom porte, bôa filhação não flechando a primeira e flechando bastante a segunda.

Das cannas obtidas pelo agricultor Alfredo Machado Cavalcanti de Albuquerque se distinguem a "bronzeada", a "branquinha", a "Rajada" a "grossona" e a "arandú".

Em 1900 a revista ingleza "Sugar Canne" publicou um informe sobre as variedades de canna cultivadas nos engenhos de Pernambuco, accentuando o seu exito, dada a resolução dos agricultores de ser continuado o plantio com as cannas

pernambucanas. O "Sugar Cane" noticio a exposição de cannas na Sociedade Auxiliadora da Agricultura, resaltando o aspecto de algumas variedades entre ellas ao do tipo chamado em Pernambuco-Imperial — isto é, de côr amarella e verde listrada. A Zigue-zague sobresae pela maneira curiosa do seu crescimento. Em trabalho publicado em 18 de março de 1900, sob o titulo "cannas da semente da flecha" o sr. Alfredo Wats estampava interessantes dados de analises chimicas com as variedades de canna do engenho Cachoeirinha, e tambem cannas obtidas pelo sr. Alfrêdo Machado Covalcanti de Albuquerque, proprietario do engenho Arandú, no municipio de Escada, em Pernambuco. Eis a analise do caldo:

	Brix	% açucar	Pureza
Manteiga	19,25	17,70	91,4
Paulo Salgado	20,65	19,12	92,6
Malhada	18,20	16,96	92,2
Zigue-zague	19,18	18,44	96,1
Manoel Cavalcanti	22,60	22,42	99,2
Limpa	18,65	17,06	91,5
Branca	19,00	16,34	86,0
Bronzeada	15,20	14,06	92,5
Branquinha	17,55	16,28	92,8
Rajada	18,40	17,31	94,1
Grossona	18,50	17,28	93,4
Arandú	19,10	17,72	92,8

Todas as cannas analizadas foram moidas em principio de fevereiro. Quasi sem excepção, as variedades de Cachoeirinha apresentaram mais percentagem de açucar que a Caiana.

Dahi em deante surgiram em Pernambuco innumeras variedades de canna, em cada sitio de agricultor. Os nomes e designações se multiplicaram, apparecendo assim a canna Tbayré, em engenho de igual nome, em Goianna, de propriedade do Diogo Soares da Cunha Rabello. A "Botucuda" tambem foi conseguida em Goianna, cruzamento da canna imperial com a "manteiga".

Todas porém viveram uma vida efemera nos cannaviaes do Norte e em algumas outras zonas açucareiras do paiz.

Só a "manteiga" venceu, só a "manteiga" prosperou, pontificou.

E mesmo após a debacle das safras, attingidas pelo mosaico, quando em São Paulo, Estado do Rio, Minas Geraes, Bahia e mesmo Alagôas, todos mudam a semente infectada, substituindo-a por canna immune ao terrivel mal, o imperialismo da canna "manteiga" estava tão enraizado em Pernambuco, que oppõe uma resistencia feroz, tenaz e persistente. Sómente a pouco e pouco, as novas variedades vão sendo cultivadas.

Que prejuizo enorme não causa á economia pernambucana esse imperialismo, que teima em deixar o productor com tão baixo rendimento industrial, emquanto os outros centros se aperfeiçoando, se racionalizando, vão deslocando o centro de gravidade açucareira, do Norte, para o Sul

(Continúa no proximo numero).

UMA NOVA PRAGA DA CANNA DE AÇUCAR

Sob o titulo acima, o sr. Mario B. de Carvalho, da Secção de Entomologia do Instituto de Pesquizas Agronomicas do Estado da Bahia, publicou em "O Imparcial" da cidade do Salvador o artigo que, "data venia" inserimos adeante:

Aos multiplos insectos que parasitam a canna de açucar parèce-nos vir se alliar mais um grande colleoptero, o **scarabaeidae Strategus sp.**

Não conseguimos determinar com segurança a especie: suppomos porém tratar-se do "Strategus tridens" Dup.

O material que está servindo para nossas observações, foi colhido no engenho "Pracinha", em Barreiros, habitando cavernas e parasitando o colmo da canna, principalmente no primeiro internodo, isto é naquelle que fica dentro do sólo, sujeito á huminade e pouca aeração.

"Simptomatologia": A canna infectada tem o pé completamente destruido pelo insecto adulto, o qual com o auxilio de suas possantes mandibulas, vae corroendo a base do colmo, na altura do primeiro entrenó, como ficou dito, até que, sem resistencia ao menor sopro de vento a canna vae por terra.

Não sabemos quaes são as actividades da larva, pois, não nos foi possivel captural-a, possivelmente, por não ser epoca de reproducção ou por não se encontrar no engenho visitado o verdadeiro "habitat" do insecto.

Estamos por este motivo, tolhidos de proceder um estudo mais minucioso; podemos porém aventar a hipothese de que seus costumes sejam identicos aos das outras especies do genero "Strategus".

Pelas informações colhidas no lugar da captura suppomos que a praga não é commum na região, sendo nesta occasião constatada pela primeira vez.

Na collecção do Instituto, porém, existem dois exemplares (macho e femea) colhidos na Usina Massauassú, no entanto sem menção do hospedeiro. E' de suppor ser o insecto bastante conhecido entre nós, porém não como parasita da canna de açucar.

"Descripção do insecto". O "Strategus sp é um insecto de 42 mm. mais ou menos, de comprimento por 23 de largura. Sua côr é castanho escuro, quasi preto. As antennas são lamelladas com 7 articulos. Palpo maxilares com 4 articulos e labiaes com 3. A cabeça vista com o auxilio de uma lupa apresenta ligeiras rugosidades, e tem fortes bordos voltados para cima. O thorax é muito brilhante, com 3 protuberancias á guisa de chifres. Os elitros de cor castanha bem escura, apresentam caneluras e linhas pontuadas. O pigideo tem uma ordem de pellos ruivos que poderão ser vistos a olho nú. A face ventral, que é de cor castanha mais clara, tambem tem numerosos pellos que mais se accentuam no thorax e patas. Estas são fossoras com tarsus de 5 articulos, tendo o ultimo 2 "onchias". As femeas se distinguem perfeitamente dos machos pelas suas protuberancias que não são tão desenvolvidas.

"Controle da praga": Julgamos conveniente não preconizar algum methodo para o combate da praga pela razão de não conhecermos o "modos vivendi" da especie. Mas, em se tratando de uma praga que precisa ser combatida antes de maior disseminação, suggerimos alguns conselhos de facil execução e que bem orientados poderão dar resultados bastante efficazes.

Pelo facto de não ter sido visto ainda o alludido colleoptero voando durante o dia, é de suppor que a sua translação de uma planta á outra se dê ao lusco-fusco ou mesmo á noite. Destarte é interessante utilizar o já muito conhecido processo de attracção por meio de luzes collocadas em varios pontos do cannavial da seguinte maneira: tomam-se lampadas a alcool ou a kerozene com um "abat-jour" de flandres, sob as quaes se collocam recipientes com uma solução lethal (agua de sabão, de creolina, ou de cal, etc.) destinados a afogar os insectos que attrahidos pela luz virão bater de encontro ao "abat-jour", caindo dentro da solução.

Um outro meio de captura está em instruir as crianças pobres da região sobre os lugares aonde podem ser apanhados os insectos e offerecer-lhes premios, alcançando-se assim dupla finalidade; o combate á praga e o incentivo ao trabalho de uma maneira amena e instructiva.

O CAMPO DE SEMENTES DE CANNA DE AÇUCAR DO CARIRI E SUA ACTUAÇÃO (*)

Eurico Cabral

Iniciado pelo Governo Provisorio, vem desde 1934, em trabalhos de installação, o C. S. C. A. C., em Batalha, cujo raio de acção e beneficios dia a dia se accentuam.

Por força das circumstancias, este estabelecimento foi installado em terreno improprio, além disso vem a administração lutando com premencia de meios, pessoal habilitado, sólo pobre e pouco adaptavel, supprindo com bôa vontade e coragem as faltas que se verificavam. O que tem sido o esforço da administração diz bem o *quantum* de sementes para plantio distribuidas em 1935, 1936 e que foram, respectivamente, 211.520 kilos, 1.709.021 kilos e este anno já ultrapassou 800.000 kilos e cerca de 900 caixas devidamente embaladas e selladas.

Nos annos de 1935 e 1936 as sementes foram distribuidas inteiramente gratis e este anno, o Campo cedeu a 20$000 a tonelada, aos agricultores que já haviam recebido nos annos anteriores.

No anno da installação, o meu collega Aristóbulo de Castro, num *tour de force* admiravel, conseguiu tornar agricultavel pequena área de terra. No citado anno sómente foram plantados 5 hectares das variedades POJ 28-78 e POJ 27-14, com sementes vindas do Campo de Sementes de Cereaes e Leguminosas, de Guaiúba, neste Estado. Em 1935, conseguimos augmentar a área de cultura para 20 hectares, mantida por irrigação mecanica. Cumpre-nos acrescentar que a irrigação, ainda hoje, é feita em valletas de terra, construidas, aproveitando-se a propria declividade do sólo, em alguns logares e em outros em canaes precarissimos, de emergencia, em que se perde por infiltração, mais da metade do liquido precioso.

O serviço de cannaes de alvenaria, já se encontra iniciado, com cerca de 150 metros prontos, porém não havendo dotação para este fim, marcha vagarosamente.

Com a viagem do administrador Aristóbulo de Castro, em dezembro de 1935, ao Rio de Janeiro, foi a nossa collecção enriquecida com as seguintes variedades: — POJ 105, POJ 27-25, POJ 27-27, CP 27-139, Co. 213, Co. 215, Co. 281, Co. 285, Co. 290 e Kassoer.

Todas estas variedades têm se portado bem, merecendo especial attenção a POJ 27-25, que é um tipo adaptavel ás grandes altitudes, climas frios. Na Estação Experimental de Campos, Estado do Rio, onde tivemos occasião de vêl-a em grandes culturas, sempre com mal comportamento agricola e por isso é considerada "como exemplo frisante dos caprichos da natureza vegetal". Descendente da mesma linhagem das POJ 28-78 e 27-14, cannas nobres por excelelncia e de comprovado valor, tem a POJ 27-25, se mostrado refractaria ao meio agricola brasileiro. Possue grande tendencia ao florescimento, o que entretanto não foi ainda observado entre nós. Fizemos este anno a sua multiplicação para as grandes culturas e sua distribuição em estacas para o plantio na serra do Araripe, afim de melhor pronunciarmo-nos a respeito desta variedade.

A sua genealogia é a seguinte:

BANDJERMASIN x LOSTHERS   BLACK x GLAGEH
HITAN
100 Poj   x   Kassoer
a 364 Poj   x   E K 28
27-25 Poj

Esta variedade tem extraordinaria semelhança com a sua irmã POJ 27-14, differenciando sob a fórma de germinar que se faz em leque muito aberto. Tem 1/4 de sangue Kassoer.

Poj 28-78 e Poj 27-14

Relativamente a estas variedades nada temos a accrescentar. Cannas de *seedlings* conhecidos e de notavel valor, tanto cultural, como economico e quasi generalizadas entre os agricultores, estas variedades têm tomado assombroso desenvolvimento. Não fosse a distribuição dellas, certamente a cultura desta gramminea se extinguiria no Ceará dentro de poucos

---

(*) Reproduzido de "Nordeste Agricola", de Fortaleza, Ceará, vol. II, n.º 9/10.

DISTILLARIA CENTRAL DE CAMPOS

Aspecto interno das grandiosas installações da futura Distillaria de alcool anhidro levantada pelo I. A. A., em Campos - Sala das bombas e compressores de ar.

annos, ou então se tornaria economicamente condemnada. Para argumentarmos basta citar o facto de estar produzindo um hectare de canna commum no Cairi, no maximo 40 toneladas de canna. Com uma tonelada se fabricam 50 rapaduras, o que quer dizer que um hectare produz 2.000 rapaduras ou sejam 20 cargas de 100 rapaduras. Com as POJ citadas um hectare produz uma media de 120 toneladas e cada tonelada produz n ominimo 150 rapaduras. ou sejam 180 cargas de 100 rapaduras. Comparando temos: —

Um hectare de canna commum produz ....20 cargas

Um rectare de canna POJ produz............. 180 cargas, por conseguinte, NOVE VEZES MAIS.

A POJ 27-14 conseguiu maior numero de apreciadores. Canna de rapido desenvolvimento, germinação tambem rapida, colmo grosso, de entre-nós que ultrapassam algumas vezes 30 centimetros, filhação abundante é, apesar de optima canna, no entretanto mais sensivel á secca, como temos observado pessoalmente nas culturas deste Campo. Esta nossa opinião é sustentada pelo dr. Alexandre Grangier, director da Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, pelo dr. Aristóbulo de Castro, actual director geral de Agricultura do Estado do Ceará e por um grande numero de agricultores. Ha pouco menos de dois mezes, por occasião de visitarmos as propriedades desta região, tivemos opportunidade de verificar no districto Brejão, do municipio de Barbalha, o comportamento desta variedade. Brejão é um terreno de agua perenne, onde para a cultura prosperar, necessita ser drenado com valetas de 0,60 de profundidade, na distancia de 30 metros. Estas valetas cor-

ORGANIZAÇÃO RACIONAL DO TRABALHO significa efficiencia administrativa e technica, com o maximo de rendimento, o minimo de desperdicio e segurança perfeita.

rem em pleno mez de dezembro, no rigor do verão. E foi neste sólo de brejo, onde não se penetra, sem escolher os logares em que pisar, tal o alagadiço, que encontramos grandes culturas desta variedade com crescimento de 3 metros, grande entouceiramento, colmos regulares, demonstrando ser o *optimo* para o seu cultivo.

———

A POJ 28-78, na baixada fluminense, tem demonstrado a sua superioridade sobre a sua irmã POJ 27-14, quanto á producção da 1.ª folha que falha muito, o que, entretanto, não tem sido observado tão accentuadamente entre nós, se bem que a POJ 28-78 tenha maior uniformidade no saimento das socas. Apesar de ser considerada a POJ 28-78 superior a POJ 27-14, no entretanto a procura desta ultima em 1935 e 1936 foi muito grande, motivo porque fomos obrigado a augmentar a sua área de plantio. No anno que se finda as opiniões se dividiram, pendendo a maior procura para a POJ 28-78.

CP 27-139 e Co. 290

Das variedades trazidas pelo agronomo Aristóbulo de Castro merecem destaque a CP 27-139 e a Co. 290.

———

CP 27-139 — Variedade desenvolvida pelo sr. B. A. Bournee, fisiologista das investigações sobre canna de açucar da Universidade de Florida, Estados Unidos da America do Norte, na FEDERAL STATION OF CANAL POINT. Foi inicialmente denominada CP 139. Nas plantações da UNITED STATES SUGAR CORPORATION, Florida, produziu 192 toneladas por hectare e na 1.ª folha 175 toneladas, com um rendimento de 10,5 % em açucar. Em Campos, Estados do Rio, resistiu galhardamente a um tufão em 1928 e após esteve a plantação durante seis semanas debaixo dagua. Sua maior polarização é no decimo quinto mez, 15.° E' de germinação segura e produz bôa soca. Canna de colmo medio, optimo comportamento nas usinas, por ter a decantação facil e rapida. Côr branca e de comprimento medio de 3 metros, erecta, de gema pequena e oblonga, de 8 mm. x 8 mm., de ápice obtuso. O gommo é irregular e possue uns 4 centimetros de diametro. E' tendenciosa ao florescimento, o que entretanto não observamos nas culturas deste estabelecimento. E' a seguinte a sua genelogia: —

Poj 23 64 x EK 28 ? x Poj 213
Poj 27-25 x U S 16 94
C P 27-139

Co. 290 — Esta variedade foi introduzida no Brasil pela *Societé Sucrerie Brésilienne*. De grande desenvolvimento, domina pelo seu comportamento os logares onde tem sido cultivada. De bôa percentagem de açucar, grossura media de 8,5 a 10 centimetros de circumferencia e de comprimeiro nos entre-nós de 16 a 20 centimetros. O seu comprimento attinge a 3 metros, erecta, vigorosa, de incomparavel perfilhação, soca magnifica e uniforme e de germinação e crescimento rapido. Em nosso Campo conseguimos vêr o rebento romper a terra com 4 dias de plantio e temos soca de 1.ª folha cortada em 23 de janeiro deste anno e que deu corte de mais de 1,50 em agosto deste anno.

A sua côr é roxo-amarelada, provida de forte camada de cêra que a torna esbranquiçada, quando madura. Sua gemma é chata, oval e o ápice obtuso, de 8 mm. x 9 mm., não ultrapassando o anel de crescimento. Tem demonstrado ser isenta ao mosaico; nos casos de seu apparecimento no quinto mez de crescimento, é de caracter benigno e sem prejudicar o seu desenvolvimento. Tem tendencia ao florescimento, porém este fenomeno tambem ainda não aconteceu em nossas culturas. Amadurece aos 15 mezes e a sua polarização é de 15,60.°.

A RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO

visa servir, por meios severamente controlados, á causa do maior conforto material e moral. (Maurice Barret)).

NOVAS VARIEDADES

Em nossa viagem nos ultimos mezes do anno findo, trouxemos da Estação Experimental de Campos, Estado do Rio, as seguintes variedades: POJ 36, POJ 979, POJ 28-83, POJ 213, e Caiana 10. Destas devemos destacar as variedades POJ 28-83 e POJ 213, que temos convicção que dominarão o nosso meio agricola se tiverem o comportamento observado no sul do Paiz.

Poj 28-83

Canna nobre por excellencia, da mesma descendencia das suas irmãs POJ 28-78 e 27-14. Tem a seguinte arvore genealogica: —

Bandjermasin hltan x Loetheıes		Black Cheribon x Glageh
23-64 POJ	x	E K 28
	Poj 28-83	

E' o ultimo *seedling* javanez chegado ao Brasil e tivemos opportunidade de observar o seu optimo comportamento nas grandes culturas, quer da Estação de Campos, quer em varias usinas do Estado do Rio. Possue 1/4 de sangue Kassoer e 1/8 de *saccharum spontaneum*.

Tem sido atacada pelo mosaico, porém o tolera e facilmente resiste á molestia. De alto teôr saccarino, com polarização no decimo quinto mez de 15.° e de bôa producção agricola. Tem grande desenvolvimento, porém requer sólos ricos e permeaveis. De coloração verde oliva, quando nova, tem posteriormente a côr mais arroxeada, as vezes roxo vinho, com laivos amarellos, parecendo-se com a sua irmã 27-14. De gemma triangular ovalada, ultrapassando o anel de crescimento, semelhante a POJ 27-14, sem o entumescimento desta ultima, o que a torna de facil manejo para o plantio. Folhas largas de 7 a 8 centimetros, de côr mais pallida que as POJ 28-78 e 27-14, possuindo bainhas bem formadas, envolvendo todo o gommo, despalha-se naturalmente e tem accentuada tendencia ao florescimento.

Poj 213

E' a variedade que domina çêrca de 50 % dos cannaviaes do Estado do Rio. Canna de colmo fino, porém de grande numero por touceira. Facil germinação e de regular crescimento. Praticamente isenta ao mosaico. De optimo comportamento nas usinas, pela sua facil decantação, geralmente usada quando são empregadas cannas como as POJ de colmos grossos, como a 28-78 e 27-14, em quantidades eguaes, pois a difficuldade de decantação destas é absorvida por aquella. De coloração roxo-amarellada, folhas de um verde bem pronunciado, as quaes se despalham naturalmente.

Nas culturas deste anno, que foram grandemente augmentadas, iniciamos os *experimentos*. Assim é que, em sulcos de 10 metros de comprimento, repetidos doze vezes, procedemos os experimentos para determinar a melhor distancia a ser observada, não só entre as linhas, como de pé a pé. Foram as seguintes as experiencias: — 1,m25 x 0,m30; 1,m25 x 0,m80; 1,m50 x 0,m30; 1,m50 x 0,m80; 1,m75 x 0,m30; 1,m75 x 0,m50; 2,m00x0,m30; e 2,m00 x 0,m50. O numero de repetições nos fornecerá elementos tambem para podermos determinar ou fixar a melhor época para o córte.

Recebemos no dia 3 de junho do corrente anno, por via-postal, embalagem em caixinhas de madeira de tres estacas, devidamente parafinadas as extremidades (selladas), enviadas pelo sr. director da Estação Experimental de Campos, as seguintes variedades: — UBA, Co. 312, Co. 313 POJ 228, CB 3100, F. 29-7, F. 29-265, Mayagueza 28, Mayagueza 49, Mayagueza 7, Mayagueza 151. Além destas, veiu uma variação da POJ 27-14, — variação esta observada simultaneamente nas Estação de Campos, e Piracicaba, S. Paulo. A variação em apreço, fôra tambem observada por nós e encontrava-se semeada em nosso talhão de variedades.

Algumas destas variedades, infelizmente, devido, talvez a grande demora no correio, não germinaram.

A TRANSMISSÃO ARTIFICIAL DO MOSAICO DA CANNA DE AÇUCAR

Julius Matz

Pathologista da "Division of Sugar Plant Investigations, Bureau of Plant Industry, United States Departament of Agriculture.

Traducção de
ADRIÃO CAMINHA FILHO

INTRODUCÇÃO

O mosaico da canna de açucar é uma doença causada por um supposto virus, ainda não observado e que foi reconhecido durante o ultimo decennio atacando a canna de açucar (Saccharum officinarum, L.) com alguma frequencia, em quasi toda a região onde é cultivada commercialmente. Por muito tempo, os investigadores empregaram esforços infructiferos em innocular as plantas experimentalmente, com o virus da molestia do mosaico, surgindo então a questão, se deveria ser considerada infecciosa, ou se os sintomas, observados na canna, poderiam ser causados por uma degenerescencia inherente, ou por uma molestia não parasitaria. A verdadeira natureza infecciosa do mosaico da canna, foi determinada com segurança ha cerca de 10 annos, mas muitos problemas ainda estão sem solução.

A respeito dos caracteres do virus no succo extrahido da planta, tem sido crença geral, que se elle for manipulado exposto ao ar, perde completamente, ou pelo menos, grande parte da sua qualidade infecciosa, especialmente se as innoculações não forem feitas immediatamente depois da extracção. Esta crença que ainda não foi seriamente comprovada, tornou-se um ponto grave no estudo do virus. Este artigo apresenta um processo desenvolvido durante o anno passado, para a transmissão artificial da doença do mosaico, que offerece não sómente consideravel facilidade de manipulação do material extrahido, mas permitte tambem o emprego do extracto contendo o virus sufficiente por um tempo consideravel após a armazenagem. Os resultados aqui registrados demonstram que a exposição ao ar, não deteriora precisamente, sob todas as condições, as propriedades do extracto dos tecidos affectados. Os estudos começaram no outomno de 1929, na Universidade de John Hopkins tendo sido continuados no "Division of Sugar Plant Investigations, Bureau of Plant Industry, United States Department of Agriculture".

REVISÃO HISTORICA

As doenças ora conhecidas como mosaico da canna de açucar têm sido objecto de investigações e referencias de varios autores, primeiro em Java (31) (3), mais tarde em Hawaii (25), e mais recentemente nas Indias Orientaes (11, 16, 30, 33, 34, 35, 36, 37), nos E. Unidos da America (6), Argentina (17), Natal (27) e India (29). Em 1892 Van Musschenbroeck (31) fez uma descripção da doença sobre a denominação sintómatica de "gele strepenziekte", ou doença de listas amarellas; em 1893 appareceu uma reproducção multicor, mostrando uma parte da folha da canna, atacada pela molestia, tendo Aredsen Hein (3), elaborado um artigo sobre a sua occurrencia. Desde 1919 a doença tem sido registrada (6, 7, 8, 21, 29) não affectando somente a canna e as outras especies de Saccharum, mas tambem o milho (Zéa mays, L.); sorgho (Sorghum vulgare, Pers) e outras especies de sorgho; milhete (Pennisetum glaucum L.) R. Br.); e os capins selvagens (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.; Paspalum boscianum, Flugge; Setaria lutescens (Weigel) Hubb.; S. Magna, Griesb.; Panicum dichtomiflorum Minchx., Eleusine indica (L.) Gaertn., Echinochloa crusgalli (1); Beauv; E. colonum (L.) Link e Brachiaria extensa, Chase.

Em 1903, Kamerling (19), trabalhando em Java, affirmou que tinha transmittido o doença a cannas sãs, por meio de innoculação com succo extrahido das que estavam atacadas de mosaico. A sua in-

noculação foi feita por meio de injecções. Elle tambem não especificou a especie de instrumento utilizado, provavelmente uma seringa com agulha ôca, desde que elle affirmou ter seguido a technica empregada por Beijerink (4) na innoculação das plantas de tabaco, tendo este ultimo

Broto terminal de canna de açucar infestado de Aphidios

affirmado ter se utilizado duma seringa de agulha ôca (Seringa Pravaz). Kamerling considerando como infecciosa a doença da canna de açucar, collocou-a sob a mesma classificação da muito espalhada doença do tabaco — o mosaico. Seus ensaios, comtudo, não parecem justificar plenamente uma conclusão tão fóra do commum, desde que algumas das suas plantas innoculadas, ou apparentemente sãs, contrahiam a doença durante as suas experiencias. Elle admittia a possibilidade da doença ser transmittida com uma intensidade muito pequena, por intermedio do ar, porém exprimiu a convicção, que pelo menos, algumas das plantas nas quaes injectara o extracto infeccioso, contrahiram directamente a doença, proveniente da innoculação feita. Da mesma fórma Van der Stok (38) em 1907, Kobus (20), em 1908, e Wilbrink e Ledeboer (42) em 1910, estudaram a doença em Java, como Kamerling, mas não conseguiram affectar as cannas de açucar sãs, com nenhum dos methodos utilizados por elles, inclusive o processo descripto por Kamerling.

Em 1917, Stevenson (35, 36), expoz os resultados dum estudo sobre o mosaico da canna, em Porto Rico, denominando-o "new disease", "mottling disease", an epiphytotic of cane disease", etc. Mas, sómente em 1919, foi que elle identificou a molestia e a sua occurrencia em Porto Rico como sendo a "gele strepenziekte" ou doença das listas amarelas, descripta por outros.

Trabalhando assim isoladamente, elle suspeitava que a doença fosse proveniente dum principio infeccioso (37), executando então uma ampla serie de ensaios de contaminação, não empregando sómente o succo extrahido da canna atacada, mas tambem introduzindo tecidos de cannas doentes em incisões feitas em cannas sãs, mas só foi bem succedido no que concerne aos sintomas de infecção que apparecem nas plantas affectadas.

O artigo de Stevenson, de 1917 (35) animou a questão de interesses dos outros investigadores, particularmente H. L. Lyon (de accordo com mencionado por Colon (14), da Associação Hawaiana de Plantadores de Açucar, que consideravam esta doença identica á conhecida como "gele strepenziekte", ou doença das listas amarelas, em Java, Hawaii e algures. Esta molestia foi estudada por Lyon em Hawaii, de 1911 a 1914 (25). Em 1921 (26), elle mencionou que nas experiencias em campo aberto, observára a occurrencia, em algumas das plantas injectadas com o succo extrahido. Ensaios semelhantes em estu-

fa, não foram satisfactorios na producção da doença.

A natureza da infecção causadora das nódoas de canna de açucar em Porto Rico, com a "gele strepenziekte" de Java e a doença das listas amarelas do Hawaii e de outras regiões, foi finalmente reconhecida pelos investigadores desse assumpto, em Porto Rico (6, 14, 16, 30, 37), tendo sido a natureza infecciosa da doença acceita por todos elles. Um resultado conveniente não foi encontrado, estando sempre sujeito a erros; e nada ficou conhecido sobre a propagação nos campos.

Em 1920, Brandes (7) publicou o seu conceito avançado de que o mosaico da canna é transmittido naturalmente pela *Aphis maidis*, Fritch. O facto evidente da natureza infecciosa deste mosaico e do papel que cabe ao *Aphis maidis* na propagação, foi apresentado por Bruner (11) em Cuba, por Kunkel (22) em Hawaii, por Ledeboer (24) e Wilberink, (4) em Java, por Chardon e Veve (12, 13) em Porto Rico, e por Fawcett (17) na Argentina.

Logo no principio, em 1920, Brandes (7) conseguiu transmittir a doença do mosaico directamente da planta doente á planta sã, sem o auxilio do *Aphis maidis*. Por meio de uma seringa de vidro, com agulha ôca, elle injectou nos brotos em germinação das cannas do açucar sãs, 0,5cc. de succo extrahido de tecidos dos rebentos novos das cannas atacadas com a doença do mosaico. Depois de um intervallo de pouco mais que um mez, a infecção appareceu em 8 plantas entre 10 innoculadas com a seiva extrahida sob a protecção de oleo mineral purificado, mas sómente 2, entre 10 plantas innoculadas, contrahiram a doença, quando obtida pelo emprego do succo sem nenhuma capa protectora contra a exposição ao ar. E' importante observar, comtudo, que em ambos os casos foi empregado o material de contaminação, como affirma o autor "immediatamente depois de ser preparado". (4)

Brandes e Klaphaak (10) encaram o decurso de tempo e exposição ao ar, como a causa principal do fracasso na producção da doença, com a seiva extrahida, contendo o virus. Elles dizem (10, p. 251):

"Um virus capaz de causar infecção quando usado immediatamente depois de ser extrahido de colmos atacados, foi considerado infructifero, empregando-se 24 horas depois. (5) O virus do mosaico das gramineas é menos estavel ou mais sensivel sob as influencias do meio ambiente, do que muitas outras doenças semelhantes de difficil manipulação fisica ou tratamento chimico, sem perda de virulencia".

Observam mais (10, p. 248): "Algumas vezes series inteiras de innoculações, inclusive os contròles de susceptibilidade da planta, falham completamente, por causas desconhecidas". Estes autores continuam a usar uma capa de oleo mineral durante a innoculação, tendo sido bem succedidos em transmittir a doença directamente de uma canna a outra, e da canna ao sorgho, ao milhete, e a *Digitaria sanguinalis*. Assim ficou defenitivamente estabelecido que o mosaico da canna não só é realmente infeccioso e transmissivel ás plantas sãs de canna nas fórmas referidas pelo vector *Aphis maidis*, mas póde tambem ser artificialmente transmittida por meio duma agulha òca, com seiva fresca extrahida das plantas doentes, convenientemente resguardada do ar.

Doolittle (15) achou que o succo de plantas cucurbitaceas mosaicadas retinham um poder infeccioso apenas durante um curto periodo depois da sua extracção, perdendo a sua virulencia dentro de 24 a 48 horas. O material secco soffreu, da mesma fórma, uma rapida perda da força infecciosa. Os preservativos para reter a fermentação, não serviram para prolongar o periodo de actividade no succo infeccioso extrahido, e as temperaturas baixas, tiveram apenas um pequeno effeito na prolongação do poder infeccioso. Henderson e Wingard (18) referem que o virus do *ring spot* do tabaco é inactivo em 12 a 24 horas, á temperatura ambiente commum, e que nunca conseguiram a infecção depois do material sêco, embora estivesse bem fresco; por outro lado, acharam que o virus podia reter a sua virulencia pelo menos por 22 mezes, quando conservado á temperatura de — 18.°C.

Allard (1, 2) achou que o virus do mosaico do tabaco ainda era infeccioso, depois de ter sido engarrafado durante 4 mezes. Elle chegou mais tarde á conclusão (2, p. 636) de que no fim de 231 dias, o virus do mosaico do tabaco, guardado duma maneira semelhante, era ainda altamente infeccioso.

Earle (16, p, 17) affirma:

"que a oxidação podia affectar a vitalidade do virus do mosaico, e que um insecto sugador, voando duma planta doente para uma sã e alimentando-se novamente, póde regorgitar uma quantidade diminuta do succo infeccioso, sem tel-o exposto ao ar".

Com o succo extrahido das cannas doentes, sem a capa de oleo, elle innoculou 7 cannas por meio duma agulha hipodermica, introduzida no talo da folha, acima da gemma terminal. Depois de cerca de 6 semanas, elle observou 2 plantas contaminadas, emquanto que de 10 injecções feitas com seiva infectada, protegida por uma capa de oleo, ficavam 5 plantas contaminadas, cer-

Aphis maidis, Fitch
(Indigitado transmissor do mosaico da canna de açucar)

ca de 4 semanas depois. Sete outras plantas, innoculadas na nervura central das folhas novas, não demonstraram sintomas da doença. No dia immediato aos ensaios de succo como capa protectora de oleo, uma parte do extracto foi empregado em 3 pés de plantas de canna supplementares, não se desenvolvendo, porém, nenhuma infecção positiva. Em virtude do conhecimento incompleto da technica de innoculação e a difficuldade de se averiguar a sensibilidade da reacção, pouco se pode dizer em favor de um ou de outro processo, particularmente quando parece ter havido uma falta de uniformidade nos resultados, mesmo com o methodo que foi utilizado com successo em outra occasião.

Quasi na mesma época, o autor deste (30) obteve 2 infecções de mosaico, entre 5 colmos de canna que tinham sido innoculados com o succo infectado, exposto ao ar. Em outra experiencia semelhante, elle obteve 2 infecções, entre 20 innoculações. Em ambos os ensaios, o periodo entre a innoculação e o apparecimento dos primeiros sintomas do mosaico, foi approximadamente 14 dias. Os ensaios de Earle bem como os do autor foram, porém, desiguaes dos de Brandes, realizados sob condições que não impediam a possibilidade de uma infecção natural por meio de afidios.

Seguindo os estudos de Brandes, de Earle e do autor, Bruner (11) tentou transmittir o mosaico da canna algumas vezes por meio do *Aphis maidis* e outras, sem o emprego do insecto vector; elle tambem considerou apossibilidade da exposição ao ar produzir um effeito desfavoravel sobre o virus do succo extrahido da canna de açucar. Para reduzir o effeito da exposição ao ar do succo destinado a innoculação, elle superpoz uma folha atacada de mosaico sobre uma sã e mantendo as duas em contacto intimo pela pressão dos dedos, introduziu rapidamente uma agulha hipodermica através da folha contaminada até a sã. Desta fórma elle innoculou uma folha tenra, uma folha madura e uma folha velha, em cada 100 brótos, num total de 23 touceiras da variedade Crystallina. A experiencia foi feita em 6 de Novembro de 1920 e em Março de 1921, sómente oito brótos em 3 touceiras apresentaram a infecção. Bruner acreditou que a pequena porcentagem de infecção nesta experiencia podia ter tido causa o facto das plantas já estarem com desenvolvimento bem adeantado e o grau de crescimento era consequentemente baixo.

Em uma outra experiencia (8.ª) Bruner injectou o extracto infeccioso que havia sido extrahido sob uma capa de oleo, em 15 plantas de cannas de açucar da variedade Cavengerie, emquanto que 15 outras plantas da mesma variedade, foram similarmente innoculadas com o succo extrahido com exposição ao ar. As operações foram feitas rapidamente e em cada série houve apenas o espaço de um minuto, en-

tre a extracção e a innoculação. Bruner (11,p. 21) affirma (Traducção):

E' permittido concluir que o succo da canna doente, extrahido sem preventivo contra a oxidação, reproduzirá o mosaico, como se o succo, tivesse sido extrahido sob a capa protectora de oleo, se não houver demora na innoculação depois da extracção daquelle.

Em 1920, Brandes (7) não obteve infecções com plantas de cannas da variedade Lahaina, quando o succo extrahido das folhas contaminadas, preparado sem nenhuma protecção de oleo, era esfregado com os dedos nas partes intactas ou nos pontos escarificados pela agulha, das folhas novas; não houve nenhuma infecção quando se procedeu á innoculação acompanhada por uma escarificação das cellulas das folhas novas com uma agulha afiada, molhada no extracto infectado com o mosaico e exposto ao ar. Sómente 1 infecção appareceu em 10 innoculações feitas por meio de numerosas injecções, com agulhas afiadas, com o mesmo succo exposto ao ar. Em outros ensaios, onde os methodos de innoculação justamente mencionados foram utilizados, com a differença que o succo foi extrahido de colmos novos, sob capa de oleo, não houve infecções. Foi satisfactorio o emprego da seringa de injecção hipodermica, em 8 ou 10 innoculações realizadas com o extracto protegido pelo oleo, emquanto que sómente 2 de 10 innoculações feitas com a seiva desprotegida, foram positivas. Empregando algodão absorvente, embebido com o succo extrahido (sem o oleo), de folhas e partes superiores de cannas Lahaina, Kunkel (23) esfregou o extracto nas folha feridas das plantas sãs de canna Striped-Tip. Elle realizou 6 experiencias, cada uma com 6 plantas, mas não mencionou nenhuma contaminação, excepto para a 3.ª tentativa, depois de um lapso de cerca de 3 mezes, quando 5 dentre ellas, apresentaram sintomas de mosaico. O intervallo de 2 a 3 semanas entre a data da innoculação, foi altamente variavel; p. ex. de 16 brótos de canna da variedade Coimbatore 213, innoculadas com o extracto de canna Red Mauritius doente, todos apresentaram a molestia; mas dentre 30 brótos de Coimbatore 213 injectados com o succo de Coimbatore 205,

somente em dois se desenvolveu a doença. Entretanto essa variabilidade talvez seja derivada das differenças de individuos quanto a sua origem e tambem a possivel attenuação do virus em algumas variedades, sendo provavel outrosim, que o methodo pelo qual o extracto foi obtido e innoculado no tecido são, seja muitas vezes defeituoso.

Sein (32) empregando uma agulha fina, introduziu o succo fresco contaminado (sem capa de oleo) nas partes tenras das folhas novas, ainda enroladas, dos brótos da canna, obtendo mais de 50 infecções numa experiencia com 100 plantas innoculadas. Subsequentemente, elle abandonou o emprego da seiva extrahida e adoptou os principios do methodo de Bruner (11); um pedaço de folha enferma de mosaico, foi mantida estreitamente enrolada em torno das folhas novas e tenras, ainda enroladas, da planta sã e picada com alfinete repetidamente através dos tecidos doentes nas plantas. Dos 100 colmos innoculados livremente por este methodo, 94 °|° apresentaram a infecção. Sein julgou que a agulha muito fina, introduzida rapidamente atravez da parte inviolada da folha doente, no cilindro foliar ainda estreitamente ligado, das plantas sãs e novas, levava o liquido virulento quasi que directamente ás partes sãs dos tecidos, sem nenhuma exposição consideravel do material ao ar. E' evidente, porém, que a exposição ao ar é realmente prejudicial ao virus, sendo que o ar existente entre as superficies dos limbos, póde ser sufficiente para affectar a virulencia da insignificante quantidade de liquido infeccioso levado pela agulha. De accordo com a indicação de Sein, poderia dar-se o facto que a pequenissima lesão resultante da picada causaria muito pouco damno e que o virus seria então introduzido directamente na visinhança das cellulas vivas.

Um estudo destes recentes ensaios sobre a transmissão artificial do mosaico da canna de açucar, torna evidente, que seus autores, regra geral, pensaram que este virus (em qualquer quantidade de caldo tirado dos tecidos doentes) ficava fortemente enfraquecido ou perdia a sua virulencia para produzir sintomas de mosaico, se o succo não era innoculado immediatamente após a sua extracção e especialmente se o ar tinha acesso ou estava presente durante a preparação ou no processo de innoculação.

Parece, embora não tenha sido exactamente affirmado, que a capacidade de infecção do virus do mosaico da canna, depende da sua intima e verdadeiramente ininterrupta associação com as cellulas vivas da planta em que vive. Ninguem registrou ainda a occurrencia da infecção em plantas sãs de canna de açucar utilisando o material alterado ou sêco de plantas de cannas atacadas, ou o extracto dos tecidos das plantas infeccionadas, exposto ao ar, quando o mesmo é mantido durante muito tempo em temperaturas communs. Suppõe-se que nas infecções observadas, ha differenças notaveis em susceptibilidade, não sómente entre differentes variedades de cannas, em qualquer época e com differentes tamanhos, mas tambem entre as differentes partes ou regiões de uma planta individual. O extracto das plantas doentes tem geralmente sido applicado nas germinações terminaes de canna ou nas folhas mais novas, parecendo ser acceitavel a versão de que as raizes não permittem a introducção da doença. O poder do virus em produzir os sintomas do mosaico, parece depender duma pequena serie de condições exteriores, como tambem das varias reacções internas da planta que lhe dá a seiva.

---

(1) Recebido para elaboração do Dec. 19, de 1932; publicado em Junho de 1933. Os dados aqui mencionados foram incluidos em uma these submettida á apreciação da Escola Superior da Universidade John Hopkins, em junho de 1932, para attender ao cumprimento parcial das exigencias da collação de gráu de doutor em filosofia.

(2) Foi feita communicação ao Dr. E. W. Brandes, pathologista, principal em funcção, da Secção de Experiencias do cultivo de canna de açucar, afim de obter sua contribuição sobre muitas observações e criticas constructivas, e ao Prof. Barton E. Livingston, da Universidade de John Hopkins, tambem com o fito de obter a sua ajuda, por occasião da apresentação dos resultados.

(4) A este respeito Brandes (7.° 132) dá grande attenção ao artigo de F. S. Eearly, naquella occasião ainda não publicado, sobre um methodo de infecção com a seiva extrahida, sob a protecção de oleo, para impedir uma possivel oxidação. Bruner (11), comtudo, affirma no seu modo de ver, que o processo de extrahir a seiva da canna, sob a protecção de oleo, afim de evitar a oxidação, foi originariamente suggerida por E. D. Colón e F. A. Lopez Dominguez, da Estação Experimental Insular de Porto Rico, e que este processo foi empregado mais tarde pelo professor Earle.

(5) Com isto não se quer dizer que o virus perderia sua virulencia, ao fim de 24 horas, sob todas as condições, de accordo com Dc. Brandes, desde as suas primeiras experiencias em 1920, quando se poz de parte amostras do caldo de canna mosaicada, para fins de ensaios posteriores, com o fito de saber o gráu de retenção da virulencia.

INVESTIGAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE RAIZES DA CANNA DE AÇUCAR

H. Evans, no "Boletim de Investigações sobre a Canna de Açucar, do Departamento de Agricultura de Mauricio", refere as novas investigações que se realizam sobre o sistema de raizes da canna de açucar. Elle informa que se escavaram a distinctos intervallos os sistemas de raizes de tres variedades — White Tanna, BH 10 (12) e P. O. J. 2878, e se notaram marcadas differenças na relação de crescimento do sistema radical das tres variedades, na seguinte ordem: White Tanna, BH 10 (12) e P. O. J. 2878.

Sob as condições favoraveis que occorreram durante todo o periodo de crescimento, a variedade White Tanna tinha um sistema de raizes aos seis mezes de idade, que se approximava quanto a sua distribuição, ao sistema adulto desta variedade. A's outras duas variedades, na mesma idade, muito faltava ainda para os seus sistemas radicaes attingirem o completo desenvolvimento.

Na variedade BH 10 (12), o sistema radical adulto tinha muito maior profundidade do que o mesmo sistema aos seis mezes de idade, porém, na P. O. J. 2878 o sistema adulto era mais extenso quanto á diffusão, numero de raizes e profundidade das raizes penetradas do que o sistema aos seis mezes. Por conseguinte, existe uma consideravel differença na proporção relativa do desenvolvimento do sistema de raizes.

Sem embargo, deve advertir-se que quando as plantas têm 2 ou 3 mezes de idade, já se desenvolveu uma extensa superficie absorvente, que é capaz de absorver quaesquer adubos que se achem presentes. Tambem se adverte que quasi todas as raizes activas se encontram proximas á planta matriz joven de modo que os adubos que são espalhados junto das plantas são mais effectivos e melhor aproveitados.

A investigação demonstrou que os sistemas de raizes das tres variedades differem não só quanto ao periodo de desenvolvimento como tambem ao grau de funccionamento das suas superficies absorventes.

A RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO é um todo harmonioso e bem equilibrado: a organização da producção deve ser acompanhada pela organização da venda e da distribuição. (Edmond Landauer)

O grau relativo ás superficies de absorpção aos 12 e 14 mezes, sob as condições que prevaleceram durante os experimentos foram: P. O. J. 2878, 100; BH 10 (12), 60,4 e White Tanna, 11,7. O comprimento total das raizes, por outro lado, foi 100,214 e 171, respectivamente. Portanto, não existe correlação entre a magnitude do sistema radical e as superficies de absorpção. E' claro que a variedade P. O. J. 2878 com seu sistema radical menor, tem oito vezes mais superficie absorvente do que a White Tanna, e esta é a principal circumstancia quanto á relativa resistencia desta variedade ás pragas do sólo.

Outro ponto importante revelado pela investigação, é que a aradura do sub-solo augmenta não só o gráu de superficie absorvente como a extensão dos sistemas de raizes das tres variedades de canna de açucar compreendidas na presente informação.

O AÇUCAR NA REPUBLICA ARGENTINA

Earl L. Symes

Exceptuados o Canadá e os Estados Unidos, é a Republica Argentina o unico paiz do Novo Mundo que produz tanto o açucar de canna como o de beterraba. Em 1929 funccionavam duas usinas de açucar de beterraba, uma em San Lorenzo, no Rio Negro, ao sul de Buenos Aires, e outra em Media Agua, em San Juan, na area andina que limita com o Chile e fica um pouco ao norte de Buenos Aires. Todavia as condições climaticas não eram favoraveis na provincia do extremo oéste; foram feitas apenas tres safras e a usina foi desmontada e transportada para a provincia de Tucuman depois da safra de 1933. A machinaria foi adaptada para uma usina de canna conhecida pelo nome de Leales. A usina de beterraba de Rio Negro funccionou continuamente, com uma producção que se elevou de 50 toneladas metricas em 1929 para o maximo de 4.900 toneladas metricas em 1935. Recentemente foi approvada na Provincia de Buenos Aires uma legislação favoravel, que permittiria a construcção de uma usina de beterraba para tratar as beterrabas que poderiam ser cultivadas nas areas do delta do Rio da Prata. E' possivel que essa area possa ser adoptada para a cultura da beterraba como as terras de delta no Valle de Sacramento na California. Os productores de canna não favorecem esse renovado interesse na expansão da beterraba tão proxima ao grande mercado central de Buenos Aires. A não ser que seja em breve adoptada uma legislação de amplitude nacional, de controle da plantação açucareira, poderá ir avante a nova aventura com a beterraba.

A mais importante area productora de açucar da Argentina é, naturalmente, Tucuman, onde a canna de açucar foi introduzida pelos hespanhoes um pouco antes de 1600. A actual cidade de Tucuman era uma importante passagem da estrada commercial do Perú aos portos do Atlantico e as cannas originaes poderão ter vindo de uma ou outra das direcções. No grande Parque Nacional adjacente á cidade de Tucuman podem ver-se antigos engenhos de madeira e caldeiras de cobre usados na primitiva fabricação de açucar de canna. O grande progresso realizado entre esse pobre equiparnento e as brilhantes usinas modernos de Tucuman e de outras provincias açucareiras collocam os productores argentinos de açucar como os mais progressivos da America do Sul.

Entretanto, as maiores usinas de açucar não estão em Tucuman, mas nas provincias nortistas de Salta e Jujuy, que ficam na fronteira da Bolivia e recrutam grande parte de seus trabalhadores entre as tribus indigenas naturaes das altas montanhas bolivianas. Há uma porfia entre a San Martin del Tabacal, de Salta, e a Ledesma, de Jujuy, para ver qual dellas se tornará a maior usina de açucar branco no mundo. Os proprietarios dessas vastas plantações são, em ambas, membros dos corpos legislativos nacionaes e devem estar preparando-se para quando em proximo futuro medidas de controle que prohibam a expansão de capacidade das usinas.

Além das mencionadas provincias, ha usinas de açucar em Santa Fé, Corrientes e Chaco. O rendimento de açucar das cannas dessas areas é mais baixo que nas outras provincias, regulando usualmente de 6 a 7 por cento nas primeiras duas e de 7 a 8 no Chaco.

O plantio de novas variedades, inclusive POJ, "seedlings" de Tucuman e cannas Coimbatore e Canal Point, expande-se rapidamente e em Tucuman algumas usinas moem somente P.O.J. 36M e 213. O rendimento medio na área de Tucuman varia de 8 a 9 cento, quando produzem um cristal de cerca de 99 pol. Quasi todas as fabricas.

Producção e consumo de açucar da Argentina

Anno	Producção Ton. metricas	Consumo Ton. metricas	População	Consumo per capita kilos
1930	382.994	385.000	11.452.000	33,6
1931	347.915	347.000	11.657.000	29,8
1932	349.400	357.000	11.853.000	30,2
1933	319.894	345.000	12.204.000	28,7
1934	345.323	369.000	12.204.000	30,3
1935	390.350	369.788	12.376.000	29,9
1936	435.874	444.876	12 561 000	31,8

produzem esse tipo de açucar, refinando-o, ellas proprias, em granulado ou pilé. Parte do açucar cristal vae para a grande refinaria Hileret, de Buenos Aires, que tem difficuldade em conseguir açucar bruto em quantidade sufficiente. Os productores brasileiros poderiam achar uma saida para parte de sua quota de exportação em açucar bruto para refinarias argentinas e uruguaianas.

Muitos dos algarismos aqui usados foram tomados da "Industria Azucarera", excellente publicação mental de B. Aires, que estampa um resumo de noticias e estatisticas de todo o mundo e da

Producção de açucar da Argentina

Provincia	Numero do usinas	Safra de 1934 tons. metricas	Safra de 1935 Tons. métricas	Safra de 1936 Tons. metricas	Rendimento % canna (2)
Tucuman	28	245.177	271.922	314.243	8,88
Jujuy	3	33.002	72.859	59.853	9,50
Salta	2	28.162	32.101	37.253	10,10
Santa Fe	3	5.297	3.090	11.115	6,40
El Chaco	1	9.104	5.027	10.099	7,88
Corrientes	1	1.411	851	1.009	8,93
Total, canna . . .	38	342.153	385.850	433.554	8,93
Rio Negro (beterraba)	1	3.170	4.900	2.320	13,80
Total	39	345.323	390.750	435.874	

Argentina. As variações nas cifras de consumo parecem indicar que ha difficuldade na obtenção de dados dignos de confiança sobre a materia.

Um quadro incluido neste artigo mostra a producção de açucar nas differentes provincias.

Quasi todas as areas de plantação de canna de açucar na Argentina tiveram um anno muito sêcco com a sêcca de Tucuman, que se diz ter sido a peor nos ultimos cincoenta annos. E' muito provavel que a safra total de 1937 tenham uma queda de 20 por cento em relação á de 1936, com uma tonelagem total de cerca de 345.000. A moagem devia continuar em Jujuy até meado de outubro.

Muitas usinas annunciam na imprensa local para estimular o consumo de açucar e parece que a industria poderá ser conservada em nivel prospero, no futuro, se se der inicio ao controle da producção. O augmento do consumo e da exportação poderiam habilitar os productores argentinos a continuarem proveitosamente. A nova estrada de ferro que está sendo construida sobre os Andes, a partir de Salta, poderá fornecer transporte barato ao açucar para o Chile, que importa todo o seu açucar. A Bolivia actualmente importa cerca de 4.000 toneladas por anno.

(1) Traduzido de "The International Sugar Journal".

(2) O rendimento refere-se á safra de 1936.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Posição do orçamento, em 30-11-937

Sr. Presidente,

O mappa annexo evidencia a posição normal do orçamento, em 30 de novembro ultimo.

Todas as despesas desse mez não attingiram siquer o limite maximo das quotas mensaes autorizadas, que apresentam apreciaveis margens.

Contra o total de quotas mensaes de	412:233$578
Realizamos despesas no referido mez, no total de	312:170$900
Tendo ficado livre, a margem global de	100:062$678

A posição geral, em 30-11-37, offerece o seguinte resultado:

Valor das quotas de despesas por 11 mezes		4.534:569$358
Idem das despesas realizadas nos 11 mezes		3.628:163$950
		906:405$408
Deduzem-se:		
Idem das despesas das Delegacias, em transito, não registradas ainda n/mez	150:000$000	
Idem das quotas mensaes da verba "Eventuaes", de julho a novembro, a serem applicadas no pagamento das gratificações semestraes	145:833$330	295:833$330
		610:572$078

A economia effectiva ascenderá a mais de 600:000$000.

BALANCETE EM 30-11-937

A demonstração abaixo, dá resumidamente a situação liquida dos recursos, das obrigações e do patrimonio do I. A. A., até 30 de novembro p. findo:

A C T I V O :

Recursos:

No Banco do Brasil — Rio	20.883:182$000	
Em n/Caixa e em poder das Delegacias Regionaes	1.369:012$759	22.252:194$759

Devedores diversos:

Adeantamento p/compra de alcool	768:851$880	
Caixa de Emprestimos a Funccionarios	93:650$000	
Financiamento aos Productores — Acções da Cia. Usinas Nacionaes	11.022:643$400	
Aadeantamento ao Instituto Nacional de Technologia p/c. da subvenção de 1938	15:346$626	
Taxas atrazadas recebidas por promissorias	147:400$000	
Campras e vendas de alcool e gazolina, liquido	2.251:042$010	
Emprestimos aos productores de Pernambuco e Alagoas e a Caixa de Credito da Federação de Pernambuco	2.705:865$000	
Diversos	447:436$480	
Emprestimos a distillarias particulares	10.918:953$010	28.371:188$406

Patrimonio:

Distillarias	23.827:639$050	
Melaços	989:646$000	
Moveis, vehiculos, tambores, bombas e material	1.916:812$180	26.734:097$230
		77.357:480$395

PASSIVO:

Credores em c/correntes.		
depositos de caução, taxas de $300 a restituir e diversos	791:288$600	
Credito para liquidação das acções da Cia. Usinas Nacionaes	1.082:026$200	
Depositos para amortização de financiamento a distillarias e diversos	248:006$270	
Depositos para amortização de emprestimos destinados á constituição do Banco dos Productores de Pernambuco, — quota de 1$000 p/sacco	476:234$000	
Ordens de pagamento	79:361$200	
Vales emittidos s/alcool-motor	230:169$245	2.907:085$515
Activo liquido		74.450:394$880

Na demonstração acima foi excluida a divida do I. A. A. ao Banco do Brasil, proveniente do financiamento do açucar da safra actual, previsto em contrato. O saldo devedor de réis 16.194:584$900 está garantido pelo penhor mercantil do açucar, a saber.

464.113 saccos de cristal a 34$000	15.779:842$000
464.113 saccos de cristal a 34$000	15.779:842$000
6.386 saccos de refinado a 43$000	274:598$000
4.535 saccos de granfina a 43$000	195:005$000
475.034	16.249:445$000

Devo informar, finalmente, que da conta financiamento, pedimos credito

no total de		34.400:000$000
e utilizamos até agora, na compra de 808.225 saccos		27.911:308$000
havendo ainda disponivel o saldo de		6.488:692$000
do qual, em Recife	5.588:692$000	
em Maceió	900:000$000	6.488:692$000

Rio 6-11-937.

LUCIDIO LEITE, Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 30 de Novembro de 1937

		[illegible]	
Installações		847:354$200	1.865:886$060
Vasilhames e Tambores		152:033$900	
Vehiculos			
Despesas (Orçamento)			
		94:853$400	
Alugueis		359:341$550	
Despesas Geraes		542:331$800	
Despesas de Viagem		307:380$400	
Diarias		6:503$800	
Estampilhas		193:481$150	
Gratificações		17:565$000	
Portes e Telegrammas		50:694$600	
Revista "Brasil Açucareiro"		180:356$500	
Serviços "Hollerith"		4:839$500	3.726:905$050
Serviços Medicos e Cirurgicos		1.969:557$350	
Vencimentos			
Despesas de (Açucar)			
		2.566:744$400	
Açucarc|Despesas		243:060$516	2.810:244$916
Commissões		440$000	
Despesas Judiciaes			[illegible]
Contas de Resultado			
Bonificação s|Compras de Gazolina	129:132$500		150:509$142
Sobras e Vasamentos	21:376$642		
			211:536:046$734

Rio, 30-11-1937

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Financiamento a Distillarias - Saldos Devedores em 30-11-1937

PARTICULARES:

Distil. dos Productores de Pernambuco S|A — (Azulina) C|Immoveis	686:464$650
Distil. dos Productores de Pernambuco S|A — (Credito fixo de Rs. 813:535$350)	773:558$500
Distil. dos Productores de Pernambuco S|A — (Credito de Rs. 500:000$ — C|Garantia Hi-	

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Financiamento a Distillarias - Saldos Devedores em 30-11-1937

PARTICULARES			
Distil. dos Productores de Pernambuco S.A. (Azulina) C/ Immovel	686 464$650		
Distil. dos Productores de Pernambuco S.A. (Credito fixo de R. 813 535$350)	773 558$500		
Distil. dos Productores de Pernambuco S.A. (Credito de R. 500 000$ — C/ Garantia Hypothecaria 3 tanques)	337 043$800		
Distil. dos Productores de Pernambuco S.A. (Azulina) C/ Juros	143 958$660	1 941 025$610	
Cia. Industrial Paulista de Alcool S.A.		1 047 196$800	
Distillaria da Usina Theresinha S.A.		3 334 041$800	
Usina Catende S/A		2 520 000$000	
Usina Central Barreiros		55 000$000	
Usina Brasileiro S.A.		2 021 689$000	10 918 953$010
DO I. A. A.			
Distillaria de Campos		16 349 582$[illegible]	
Distillaria Central de Pernambuco		7 205 960$800	
Distillaria de Ponte Nova		272 095$400	23 827 638$060
TOTAL			34 746 592$060

DEBITOS ACIMA QUE SE ACHAM GARANTIDOS POR HIPOTHECAS A ORDEM DO INSTITUTO

Cia. Industrial Paulista de Alcool S.A. — Uma area de terreno c/ 33 667,89 mts. quads., bemfeitorias, installações e etc., hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida		444 012$800	
Distil. dos Productores de Pernambuco S.A. (Azulina) — Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida		1 500 000$000	
Distillaria da Usina Theresinha S.A. — Immoveis e machinismos hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida		2 000 000$000	
Usina Catende S/A — Uma area de terreno c/ 29.285,00 mts. quads. machinismos e demais installações, hipothecados a este Instituto em garantia da respectiva divida		5 000 000$000	
Usina Brasileiro S/A — Penhor Mercantil	2 796 000$000		
Immoveis e machinismos, installações, tanques e etc. e uma area de terreno c/ 1 185,60 mts. quads., hipothecados a este Instituto, em garantia da respectiva divida	3 600 000$000	6 396.000$000	15 340 012$800
TOTAL			15 340 012$800

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Orçamento para 1937 - Posição em 30 de Novembro de 1937

Verba Nº	Natureza da Conta	Verba para um mez	Desp. de novembro	Desp. de 10 mezes	Total das despesas	Médias para 11 mezes	Credito annual	SALDO
1º *Pessoal*								
1	Commissão Executiva	18:625$000	15:700$000	151:900$000	167:600$000	15:236$360	223:500$	55:900$000
2	Conselho Consultivo	5:400$000	4:200$00	21:300$000	25:500$000	2:318$200	64:800$	39:300$000
3	Séde do Instituto	53:963$750	51:160$700	476:725$300	527:886$000	47:989$640	647:565$	119:679$000
4	Secção Technica	19:124$500	17:974$500	180:567$250	198:541$750	18:049$250	229:494$	30:952$250
5	Revista "B. Açucareiro"	3:392$500	3:238$500	31:462$400	34:700$900	3:154$630	40:710$	6:009$100
6	Fiscalização Tributaria	50:600$000	45:564$700	471:663$200	517:227$900	47:020$720	607:200$	89:972$100
7	Delegacias Regionaes	29:900$000	27:513$700	252:407$100	279:920$800	25:447$350	358:800$	78:879$200
8	Diarias. Despesas de Transportes	111:166$365	78:543$500	771:168$700	849:712$200	77:246$560	1.334:000$	484:287$800
9	Eventuaes	29:166$566	$	180:828$400	180:828$400	16:438$940	350:000$	169:171$600
10	Serviços "Hollerith"	11:315$000	8:376$900	102:094$600	110:471$500	10:042$860	135:780$	25:308$500
2ª *Material*								
1	Material Permanente	11:499$997	4:645$500	97:628$200	102:273$700	9:297$610	138:000$	35:726$300
2	Material de Consumo	17:000$000	14:579$700	130:963$800	145:543$500	13:231$230	204:000$	58:456$500
3	Diversas Despesas	43:029$500	34:308$200	383:764$100	418:072$300	38:006$570	516:354$	98:281$700
4	Serviços "Holerith"	8:050$000	6:365$000	63:520$000	69:885$000	6:353$180	96:600$	26:715$000
		412:233$578	312:170$900	3.315:993$050	3.628:163$950	329:833$100	4.946:803$	1.318:639$050

LUCIDIO LEITE
Contador

Reproduzimos nesta secção commentarios da imprensa diaria, pró ou contra o Instituto do Açucar e do Alcool, sem endossar naturalmente os conceitos dos respectivos autores.

A VALORIZAÇÃO DAS AGUARDENTES

Um grande problema que está para ser resolvido actualmente, não sendo, aliás, de facil solução, é o referente ao preço da aguardente cuja cotação é tão baixa que começa a interessar os poderes publicos.

A aguardente de canna é uma bebida que requer um grande e oneroso trabalho, a começar pela lavoura da canna que se prolonga durante 18 mezes, vindo depois o córte e carreto, a moagem, a fermentação com todos os seus cuidados, a distillação com suas despesas de combustivel e por fim as despesas com vazilhames, no entanto, depois de prompta os productores são forçados a vendel-a ao preço irrisorio de $150 o litro, muito menos que o custo. Depois de sellada com $300 fica este producto por $450!

Ao meu ver o motivo principal da desvalorização deste producto é a falta absoluta de união dos fabricantes. Segundo estatistica do Instituto do Açucar e Alcool o numero de productores de aguardente é approximadamente de 4.000, espalhados pelos varios municipios do Estado de S. Paulo, e, estes fabricantes todos vendem suas aguardentes directamente, sem uma sociedade de defesa, procurando fazer concurrencia ao collega, por necessidade de vender o producto, ou por outro qualquer motivo e o resultado deste estado de coisas é o que estamos vendo: o preço das aguardentes não é nada remunerador, portanto é imprescindivel uma providencia urgente.

O Instituto do Açucar e Alcool, um orgão que depois de alguns esforços, com uma directriz feliz, conseguiu elevar o nivel da industria açucareira, poderia com mais um pouco de trabalho e de accordo com os productores, chegar a uma conclusão que viesse resolver tão complexo e utilissimo problema.

Como solução provisoria seria interessante o Governo isentar de imposto de consumo toda a aguardente transformada em alcool, esta resolução suavisaria a situação até que os pequenos productores se unissem em grande Cooperati[...] Centraes que unidas poderiam, facilmente, valo[...]zar o producto com mais vantagens do que actu[...]mente onde 4.000 productores agem e pensam [...] maneira diversa.

Não se explica que um producto cuja fabri[...]ção é tão demorada e dispendiosa seja vendida [...] um preço tão infimo.

Custa um litro de agua mineral, 2$000 e, [...]emtanto, vale um litro de aguardente a insign[...]cancia de $450. Emquanto a agua mineral é [...] tirada da fonte, a aguardente é fructo de enor[...] trabalho, grandes despesas e rigorosos cuida[...]

Tenho por varias vezes me batido pelo m[...]lhoramento da qualidade das aguardentes, te[...]frizado sempre que as aguardentes devem ser m[...]lhoradas, porém, estou convencido que este prob[...]ma é consequencia do que defendo actualmen[...]

Como poderá um pequeno productor trabal[...] technicamente se os procsesos technicos reque[...] mais despesas, apparelhamentos mais caros, c[...]dados mais amiudadas e talvez despesa com a [...]sistencia de um technico especializado, si o pr[...] do productuo fabricado é inferior ao custo da m[...]teria prima e fabricação.

Valorizemos os nossos productos e depois [...] orgão defensor, padronizando e seleccionan[...] fará valer as aguardentes por sua qualidade[...] tipos e ahi vem, naturalmente, por necessidade [...] se conseguir uma boa boa cotação, um bom t[...] fabricado technicamente, como é necessario.

Estamos em vesperas do Congresso do [...]cool a ser realizado aqui em S. Paulo, patrocin[...] pelo Instituto do Açucar e Alcool, portanto é oc[...]sião propicia de ser ventilado este assumpto p[...] ter a solução que o caso requer. — **De Carli Fi[...]** — ("Industria de Bebidas", S. Paulo, Nove[...]bro, 1937).

PRODUCÇÃO DO AÇUCAR

Movimento da safra de Usinas de 1937[...]

Posição em 15-10-37

A Secção de Estatistica do Instituto do Aç[...]car e do Alcoool está publicando quinzenalme[...] o movimento da safra de Usinas de 1937-38, [...] modo a tornar conhecidas a producção, expor[...]ção, estoques e cotações do açucar.

Os seus dados, que são collectados directamente das usinas, representam com a mais completa fidelidade, a verdadeira posição dessa importante industria.

Por elles, temos uma impressão exacta quão benefica está sendo aos productores e em particular ao consumidor, a politica da defesa do açucar a cargo do seu principal orgão que é o Instituto do Açucar e Alcool.

Creado pelo Governo Federal em 1933 para regularizar uma situação de crise forte, como foi a que assaltou a industria açucareira em 1930, os seus bons resultados não tardaram a se fazer sentir, pondo de vez um paradeira á especulação e dos "trusts".

Não faltaram opiniões pessimistas vaticinando, apressadamente, é certo, o mallogro da iniciativa do governo.

Para uns, que não conheciam os objectivos damed ida salvadora, ella seria a ruina do açucar, já em franca decadencia; para outros, não teria o Instituto elementos dentro da legislação em vigor para obviar o mal principal — a super-producção. Esta só poderia desapparecer com a imposição de uma medida de um certo modo drastica — a restricção da producção.

E foi por este caminho que iniciou o Instituto a sua politica de defesa.

Não pequenos nem pouco numerosos foram os entraves que teve de vencer. Mas a sinceridade de seus propositos poude neutralizar, digamos, a campanha derrotista que já se esboçava.

Hoje, o Instituto do Açúcar e do Alcool é um apparelho indispensavel ao equilibrio do mercado açucareiro no paiz. Os industriaes são os seus maiores defensores. O consumidor adquire o producto pelo justo preço e está a salvo da instabilidade das cotações altas, via de regra determinada pelo jogo commercial dos que enfeixavam nas mãos o "controle" das saidas, por meio de "trusts" dos "dumpings", etc.

O boletim relativo á primeira quinzena de outubro situa a producção do açucar na seguinte posição: producção em saccas de 60 kilos,........ 4.024.751; saidas: 2.340.952; estoque: .... 1.699.618; media de rendimento industrial comprehendendo a producção de todos os Estados, 8,7°|°. A estimativa da safro é de 10.417.000 saccas.

O Estado de S. Paulo figura com a maior producção: 1.781.624 saccas vindo seguido pelo Estado do Rio de Janeiro, com a producção de. 1.569.067 saccas. Minas Geraes apresenta a producção de 325.274 saccas. Os Estados do Norte figuram com uma producção baixa, porque nelles os trabalhos da moagem se iniciam a partir de setembro e começos de outubro, portanto, quando os Estados sulinos se aprestam para terminal-a.

Assim é que o boletim registra a producção de Peranmbuco em 121.825 saccas apenas, Alagoas, 15.367; Sergipe, 15.683; Bahia, 76.885, Paraiba, 38.451, quando as suas estimativas para a safra em curso se expressam em 2.500.900, 950.000, 500.000, 150.000 e 185.000 saccas respectivamente. A safra mineira está estimada em 450.000 saccas, mas tudo faz crer que attingirá 500.000 saccas, o "record" de todas as producções até hoje.

Trata a Estatistica, ainda com abundancia de dados; da producãão e exportação do alcool potavel e do alcool anhidro. Aquella se elevou na safra ao total de 16.410.964 litros, sendo 1.385.516 de alcool potavel e 5.027.448 de anhidro, dos quaes 9.295.614 já foram dados ao consumo, isto é, vendidos e, 7.383.000 ainda se acham em estoque nas distillarias.

São Paulo tinha vendido, até 5-10-37, ... 4.061.959 ltiros; Rio de Janeiro e Minas Geraes, venderam 3.670.567 e 1.262.987, respectivamente.

A producção mineira será elevada de muitos milhares de litros com a inauguração, em breves dias da grande Distillaria que o Instituto está construindo em Ponte Nova.

Melhoramento de vulto não só para aquella zona, que apresenta melhores vantagens de clima e condições fisicas de terreno para o desenvolvimento da canna de açucar como, finalmente, para as demais zonas do nosso territorio, a iniciativa do Instituto encontrou a mais enthusiasta acolhida por parte dos poderes publicos do nosso Estado que tudo lhe tem facilitado, demonstrando, assim uma alta compreensão do papel que lhe cabe na incentivação dos meios tendentes ao aproveitamento das nossas riquezas agricolas.

Em commentarios que pretendemos fazer do proximo boletim relativo ao mez de novembro corrente, daremos o valor correspondente á producção do açucar e do alcool vendidos e em estoque, de modo a que possam os leitores conhecer a situação da lavoura, industria e commercio desses dois grandes productos que têm destacado logar no plano geral das nossas actividades economicas. — **Candido de Azeredo Filho** — (Do "Estado de Minas Geraes", Bello Horizonte, 23 de novembro de 1937).

EGIPTO

Safra de 1936-37

São os seguintes os algarismos definitivos da estatistica açucareira do Egipto em relação á ultima safra (setembro de 1936 a agosto de 1937):

	Toneladas
Cannas esmagadas	1.382.000
Açucar produzido	138.000
Consumo do Egipto	127.000
Açucar importador para ser refinado	85.000
Açucar importado para ser 1937	75.000

("Foodstuffs round the World", Washington, vol. 3, n.º 20).

ESTHONIA

Producção de alcool

Na safra de 1937-38, a producção de alcool attingirá a 8 milhões de litros. A metade dessa producção é destinada á exportação, garantida por accordo com a Allemanha, Suecia e Finlandia. ("L'Industrie Chimique", Paris, outubro, 1937).

FRANÇA

A safra açucareira de 1936-37

Segundo publicação feita no "Journal Officiel" de 9 de novembro, na safra de 1936-37 sairam dos estabelecimentos productores 765.477 toneladas de açucares refinados de todas as naturezas, 2.357 toneladas de açucar candi e 4.306 toneladas de "vergeoises".

Foram entregues ao consumo interno, inclusive os açucares importados para o consumo directo, 2.327 toneladas de candi, 575.645 toneladas de refinados (947 toneladas importadas) e 3.211 toneladas de "vergeoises".

As quantidades de açucar bruto entregues ao consumo directo foram no total de 436.385 toneladas. ("Information", Paris, 10-11-37).

IUGOSLAVIA

Uso obrigatorio do carburante alcoolizado

Com o fim de estimular a producção de alcool no paiz e ao mesmo tempo de diminuir a saida de ouro para o estrangeiro, foi tornada obrigatoria, na Iugoslavia, a addição de alcool á gazolina consumida pelos automoveis. ("Times Trade Supplement", Londres, 17 de novembro de 1937).

JAPÃO

Cellulose de canna de açucar

Informa a Showa Sugar Company que está sendo organizada no Japão uma sociedade para a producção de cellulose extraida da canna de açucar. A nova companhia terá o capital, em acções, de 10 milhões de yens e construirá dois estabelecimentos, um em Taichu e o outro em Formosa, com a capacidade total de producção de 20.000 toneladas de cellulose por anno. ("Sole", Milão, 17-11-37).

Desenvolvimento da industria do alcool

Por decreto, é obrigatoria a addicção de alcool á gazolina, á razão de 2 %, para começar, proporção essa que deverá ser elevada, progressivamente, até 20 %. Esse dispositivo ainda não foi posto em vigor, por-

A ORGANIZAÇÃO RACIONAL, estabelece a divisão do trabalho em tarefas definidas, cuja distribuição deve ser feita aos individuos melhor qualificados para a sua realização eficiente. (L. P. Alfrod).

que, presentemente, a industria japoneza ainda não está em condições de fornecer sufficiente quantidade de alcool.

A producção, a importação e o consumo de alcool de mais de 90 % tornaram-se monopolio do Estado, não attingindo essa medida nem o alcool methilico, nem as bebidas alcoolicas.

Para realizar o seu programma septennal de emprego do alcool carburante, o Governo resolveu construir varias fabricas, que utilizarão como materia prima principalmente a batata. Está em construcção, na Coréa, uma usina para a producção de alcool de madeira pelo processo Scholler. Devem, tambem, augmentar a sua producção as companhias açucareiras de Formosa. ("L'Industrie Chimique", Paris, outubro, 1937).

POLONIA

Crescente consumo de açucar

No ultimo quinquennio foi o seguinte o consumo de açucar na Polonia:

ANNO (*agosto-setembro*)	*Toneladas metricas*
1932-33	283.451
1933-34	291.064
1934-35	301.929
1935-36	374.599
1936-37	374.599

("Foodstuffs round the World", Washington, vol. 3 n.º 22).

TCHECOLOSVAQUIA

Movimento açucareiro

Nas ultimas duas safras, foi o seguinte o movimento açucareiro da Tchecoslovaquia, em toneladas metricas, valor em açucar bruto:

	1935-36 *Toneladas*	1936-37 *Toneladas*
Producção	570.686	726.600
Consumo interno ..	384.978	389.700
Para fermento e alcool	5.177	4.888
Para forragem	19.870	29.478
Exportado	167.720	314.515
Estoque em 30 de setembro	52.592	41.405

A producção de 1937-38 é estimada em 720.432 toneladas.

A exportação de 1936-37 foi assim distribuida: 289.359 toneladas para paizes da Europa; 6.940 toneladas para a Asia; .... 15.386 toneladas para a Africa e 2.830 toneladas para a America. Os importadores americanos foram os Estados Unidos (130 toneladas) e Uruguai (2.700 toneladas). ("Foodstuffs round the World", Washington, vol. 3, n.º 21).

RACIONALIZAR O TRABALHO é produzir melhor, mais barato e com menos esforço para o trabalhador, mantendo em equilibrio o jogo dos differentes orgãos da economia. (Edmond Landauer)

Aspecto interno das grandiosas installações da futura Distilaria de alcool anhidro levantada pelo I. A. A. em Campos - Bombas de agua, cada uma de 700.000 litros de capacidade, por hora

DR. PAULO BIGLER

Falleceu em 17 de novembro, em Campos, no Estado do Rio de Janeiro, o dr. Paulo Bigler, chimico contractado da Estação Experimental de Canna de Açucar do Ministerio da Agricultura.

Referindo-se á personalidade do extincto, o chefe daquelle estabelecimento assim se expressou: "Serventuario dos mais dedicados ás attribuições do seu cargo, disciplinado e disciplinador, possuidor de ponderavel efficiencia technica e cuja assiduidade ao trabalho era digna de nota, o fallecimento do dr. Paulo Bigler abriu no quadro dos funccionarios desta Estação, uma lacuna innegavelmente difficil de ser preenchida."

Nasceu em Bern, capital da Suissa a 18 de janeiro de 1880, sendo um dos filhos de Christian e Elisabeth Bigler, que eram proprietarios agricolas.

Recebeu instrucção elementar e secundaria em Bern estudando depois durante tres annos agronomia em Rutli-Zollikofen. Durante este tempo manifestou maior inclinação pela chimica o que o fez matricular-se na Universidade de Bern onde se formou em doutor em filosofia, chimica, geologia e fisica em 1907. Praticou depois um anno numa grande fabrica de sabonetes e perfumarias em Napoles, Italia.

Nesta época o Governo do Estado da Bahia o convidou por intermedio do dr. Leo Zehntner para lente de Chimica e fisica na Escola de Agricultura em São Ben-

to das Lages, naquelle Estado, cargo esse, que assumiu em 1910 com contracto de dois annos. Terminado em abril de 1912, voltou á Suissa para se casar no dia 13 de junho de 1912 com Luisa Oberli, filha de Johann e Catharina Oberli, agricultores em Ranflueh, Canton Bern que então, juntamente com sua irmã Berta dirigia o Hotel Emmenthal, tornando ao Brasil.

O dr. Sergio de Carvalho, alto funccionario do Ministerio da Agricultura, que se achava em viagem pela Suissa a serviço do Governo brasileiro, convidou-o para um cargo no Serviço da Defesa no Borracha, o que fez dr. Bigler embarcar com sua esposa para o Rio de Janeiro em dezembro de 1912. Aqui chegando, teve a desagradavel surpresa, de o Ministerio da Agricultura não cumprir com as promessas e combinações feitas pelo seu conselheiro technico dr. Sergio Carvalho que ainda se achava na Europa. Assim o dr. Bigler empregou-se como lente, na Escola Agricola de Silvestre Ferraz no Sul de Minas. Com a volta do dr. Sergio Carvalho da Europa, lembrou-se o Ministerio novamente do dr. Bigler, contractando-o o ministro dr. Pedro de Toledo para a Estação Experimental de Campos, recentemente inaugurada. Na mesma época o dr. Pedro de Toledo foi nomeado embaixador do Brasil na Italia, sendo substituido no Ministerio pelo dr. Edwiges Queiroz, o qual não respeitou os actos do seu antecessor. Desgostoso com este injusto procedimento, dr. Paulo Bigler voltou com sua esposa para Suissa em julho de 1914 — poucos dias antes de rebentar a grande guerra mundial.

Foi logo trabalhar como lente da Escola Agricola em Schwand, Canton Bern. Ali recebeu em abril de 1915 um telegramma da Embaixada Brasileira em Bern, communicando que o ministro Edwiges Queiroz tinha sido substituido pelo dr. José Bezerra que desejava corrigir a injustiça do seu antecessor, pedindo resposta telegrafica se o dr. Bigler aceitava o cargo de chimico em Campos, de accordo com o contracto feito alguns mezes antes.

A grande amizade ao Brasil fez Bigler responder affirmativamente e assim seguiu de novo para o Rio de Janeiro em junho de 1915. As communicações incertas e perigosas durante o longo tempo de guerra não permittiram á familia seguil-o 6 mezes após, como tinham combinado, de modo que só em 1918, terminado o contracto, Bigler foi á Suissa em busca de sua familia. Graves enfermidades e operações por que teve que passar sua esposa fizeram com que adiasse sua volta á Campos até maio de 1921, quando assumiu novamente seu cargo na Estação Experimental onde ficou até o dia da sua morte.

Habitando uma casa na Avenida 15 de novembro em Campos onde cultivava flores e hortaliças, que lhe eram destruidas sempre pela formiga saúva, estudou de mais perto o grande problema brasileiro, estudos estes que absorveram toda sua vida particular e grande parte das suas economias. As experiencias continuas com gazes toxicos em laboratorio e apparelhamento improvisado fizeram com que em 1932 tivesse um envenenamento acompanhado de angina pectoris, que por mais de um anno o obrigaram a rigoroso tratamento e precauções todas especiaes quanto á fabricação.

Conseguiu afinal achar uma formula chimica de facil applicação, que se mostrou absolutamente efficiente na extincção de formigueiros de qualquer extensão e que sobresaia entre as existentes formicidas, pela sua particular adhesão a todos objectos, principalmente ás partes internas do formigueiro, destruindo assim seguramente não só as formigas como tambem a sua criação. Domingos e feriados podia-se observar o dr. Bigler, que se dirigia com pequeno apparelho ás propriedades na vizinhança de Campos afim de extinguir mais alguns formigueiros. Innumeras cartas de agradecimento e publicações elogiosas em jornaes e revistas foram por elle cuidadosamente collecionadas, pois, constituiram seu grande estimulo e sua unica recompensa. Apesar de varias propostas para explorar o seu invento, Bigler nunca conseguiu a chegar a uma solução satisfactoria, pois lhe faltava completamente o espirito commercial.

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Movimento da safra de Usinas de 1937|38 — (Posição em 30 de novembro) — (Em scs de 60 kls.)

ESTADOS	Producção s/60 ks.	Rend. ind. %	Saida	Estoque	Estimativa inicial
Pará	5.292	5,7	4.954	338	8.400
Maranhão	2.454	4,6	1.716	738	12.100
Piauhi	2.004	6,3	1.900	104	3.000
Ceará	5.352	5,7	4.725	627	18.000
Rio Grande do Norte	8.749	6,0	6.684	2.065	35.500
Parahiba	82.562	6,9	57.561	25.016	185.000
Pernambuco	1.214.452	8,1	1.130.902	83.582	2.500.000
Alagôas	292.741	8,5	276.444	16.298	950.000
Sergipe	181.435	6,9	162.004	19.431	500.000
Bahia	286.367	8,4	251.827	34.541	750.000
Espirito Santo	30.572	6,2	14.540	16.032	60.000
Rio de Janeiro	2.148.235	8,9	1.389.486	761.040	2.400.000
São Paulo	2.270.478	9,6	1.181.071	1.100.830	2.460.000
Minas Geraes	400.467	8,3	277.527	122.940	450.000
Santa Catharina	36.022	7,0	32.380	3.642	52.000
Rio Grande do Sul	403	6,0	225	178	4.000
Goiaz	1.598	5,8	882	716	5.000
Matto Grosso	19.093	3,9	10.274	8.809	24.000
Totaes	6.988.266	8,7	4.805.102	2.196.927	10.417.000

Producção de Açucar

Producção de Alcool, em litros — Movimento da safra de Usinas de 1937|38 — (Posição em 30 de novembro)

ESTADOS	PRODUCÇÃO Potavel	Anhidro	Total	Sahida	Estoque
Pará	35.234	—	35.234	29.126	6.108
Maranhão	—	—	—	—	—
Piauhi	—	—	—	—	—
Ceará	—	—	—	—	—
Rio Grande do Norte	—	—	—	—	—
Parahiba	—	—	—	—	—
Pernambuco	1.314.364	152.880	1.467.244	815.450	652.114
Alagôas	722.440	247.889	970.329	425.893	564.321
Sergipe	—	—	—	—	—
Bahia	—	—	—	—	—
Espirito Santo	167.700	—	167.700	28.920	138.780
Rio de Janeiro	4.898.561	3.719.628	12.725.009	5.513.349	3.104.840
São Paulo	10.181.780	3.710.628	8.618.189	7.299.578	5.425.431
Minas Geraes	2.355.339	334.000	2.689.339	1.729.208	960.131
Santa Catharina	72.950	—	72.950	60.745	32.090
Rio Grande do Sul	57.150	—	57.150	43.132	14.018
Goiaz	—	—	—	—	—
Matto Grosso	282.830	—	282.830	79.855	202.975
Totaes	20.088.348	6.997.626	27.085.974	16.025.256	11.100.808

Exportação de açucar no mez de outubro — (Scs. 60 kls.)

ESTADOS	EM OUTUBRO		DO INICIO DA SAFRA	
	Scs. 60 kls.	Valor	Scs. 60 kls.	Valor
Parahiba	100	6:200$000	190	11:780$000
Pernambuco	231.646	13.144:143$300	314.566	18.819:068$400
Alagôas	122.615	7.139:892$100	129.410	7.504:242$100
Sergipe	25.403	1.196:521$680	41.415	1.907:851$920
Bahia	45.620	1.623:640$000	79.460	2.754:000$000
Totaes	425.384	23.110:397$080	565.041	30.996:942$420

Exportação de açucar no mez de outubro — (Scs. 60 kls.)

DESTINOS	PROCEDENCIAS						
	Parahiba	Pernambuco	Alagôas	Sergipe	Bahia	Total	Valor
Acre	—	300	200	—	—	500	32:825$300
Amazonas	—	4.640	1.880	—	270	6.700	427:280$000
Pará	—	4.340	14.850	—	130	19.320	1.231:983$800
Maranhão	—	2.385	2.745	—	320	5.450	328:966$300
Piauhi	—	1.620	1.015	—	—	2.635	164:995$000
Ceará	100	5.175	2.500	—	50	7.825	484:935$000
R. G. Norte	—	676	245	—	—	921	58:476$000
Parahiba	—	180	—	—	—	180	9:432$000
Bahia	—	—	—	70	—	70	4:400$000
Esp. Santo	—	310	700	—	—	1.010	54:075$000
R. Janeiro	—	200	—	—	—	200	10:440$000
D. Federal	—	720	3.700	—	4.630	9.050	358:208$000
São Paulo	—	152.510	33.600	2.600	29.970	218.680	10.998:712$000
Paraná	—	6.225	12.500	5.883	—	24.608	1.365:719$680
Sta. Catharina	—	1.075	300	—	—	1.375	90:400$000
R. G. Sul	—	50.290	48.380	16.850	10.250	125.770	7.449:549$000
Minas Geraes	—	1.000	—	—	—	1.000	40:000$000
Totaes	100	231.646	122.615	25.403	45.620	425.384	23.110:397$080

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Estoques totaes no fim da segunda quinzena de novembro

ESTADOS	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	Total
R. G. Norte	4.415	—	—	—	—	4.41
Parahiba	42.555	—	—	—	70	42.62
Pernambuco	845.729	3.768	—	5.558	10.615	865.67
Alagôas	58.903	20.052	—	—	23.018	101.97
Sergipe	107.104	5.702	—	8.051	—	120 85
Bahia	96.019	—	—	41	—	97.06
R. Janeiro	793.400	6.935	—	83.122	—	883.45
D. Federal	2.050	11.503	—	16.535	26.723	56.81
São Paulo	926.329	201.162	5.000	8.500	10.000	1.150.99
Minas Geraes	126.108	3.308	—	5.635	—	135.05
Goiaz	—	—	—	1.773	—	1.77
Totaes	3.002.612	252.430	5.000	129.215	70.426	3.459.68

NOTA — Os estoques totaes no fim da primeira quinzena de novembro do boletim anterior, por um erro de im pressão, as quantidades correspondentes á Bahia e Rio de Janeiro sairam invertidas, devendo se ler as sim: Bahia 71.028 — Rio de Janeiro 854.554.

Cotações — (Segunda quinzena de novembro)

PRAÇAS	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto
João Pessôa	50$ — 52$	—	—	—	34$ — 36
Recife	44$ — 46$	36$ — 36$	—	—	24$ — 28
Maceió	45$ — 47$	37$ — 40$	—	—	20$ — 23
Aracaju'	38$ — 41$	—	—	—	16$ — 22
S. Salvador	43$ — 46$	—	—	—	23$ — 28
Campos	46$ — 48$	—	—	36$ — 38$	—
Districto Federal	55$ — 59$	—	—	—	40$ — 41
São Paulo	61$ — 65$	—	54$ — 59$	—	45$ — 49
Bello Horizonte	59$ — 63$	—	—	—	—

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Producção de Açucar — (scs. de 60 kilos)

ESTADOS					1936	
	Julho	Agosto	Setembro	Julho	Agosto	Setembro
Pará	680	620	644	372	725	743
Maranhão	386	409	1.637	35	801	1.228
Piauhi	643	363	168	525	486	50
Ceará	—	1.930	1.270	931	117	—
Rio Grande do Norte	150	827	5.193	—	2.487	6.843
Parahiba	—	—	30.393	—	7.835	44.522
Pernambuco	—.	—	82.368	—	—	38.054
Alagôas	—	3.302	20.313	—	2.896	14.303
Sergipe	—	712	18.598	—	490	16.386
Bahia	—	11.856	87.268	—	5.955	75.898
Espirito Santo	6.328	8.378	7.445	4.345	11.448	7.557
Rio de Janeiro	428.271	489.906	454.907	434.098	457.708	413.640
S. Paulo	499.468	502.369	511.640	471.076	453.635	433.576
S. Catharina	8.328	7.707	7.551	7.184	5.518	5.715
R. G. do Sul	25	—	—	236	232	50
Minas Geraes	89.068	87.321	83.858	75.681	82.694	84.385
Matto Grosso	5.265	5.354	4.330	5.083	5.719	4.187
Goiaz	637	772	500	—	—	—
TOTAES	1.039.249	1.121.826	1.318.083	999.566	1.038.746	1.147.137

Producção de Alcool

(Em litros)

	1937			1936		
	Julho	Agosto	Setembro	Julho	Agosto	Setembro
Pará	—	240	—	264	288	912
Parahiba	—	—	3.000	3.500	—	38.968
Pernambuco	306.852	177.530	9.750	2.330.517	2.142.780	1.389.834
Alagôas	48.510	40.820	206.128	71.270	85.073	48.300
Sergipe	1.956	2.244	30.868	19:272	15.200	86.537
Espirito Santo	7.900	36.050	55.150	—	48.850	54.000
Rio de Janeiro	1.335.325	1.512.976	1.913.695	1.019.066	1.612.728	1.975.519
São Paulo	2.451.751	2.983.374	3.247.302	2.647.077	3.008.409	2.929.898
S. Catharina	—	4.490	16.124	48.025	51.255	68.151
R. G. do Sul	7.600	11.300	—	—	—	144
Minas Geraes	428.164	431.700	438.827	338.277	384.120	370.320
Matto Grosso	53.357	80.721	70.823	68.140	79.271	61.361
TOTAES	4.641.415	5.281.445	5.991.667	6.545.408	7.427.974	7.023.944

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Exportação de açucar pelos grandes Estados productores do Norte, julho a setembro, 1937, (Em scs. 60 kls.)

ESTADOS	EM 1937			EM 1936		
	Julho	Agosto	Setembro	Julho	Agosto	Setembro
Parahiba	480	—	90	4.810	3.810	10.630
Pernambuco	148.573	109.702	82.920	179.819	80.680	113.123
Alagôas	19.269	7.355	6.795	25.196	48.473	37.485
Sergipe	20.027	9.521	16.012	50.506	23.718	8.890
Bahia	26.375	830	33.840	—	—	—
Totaes	214.724	127.408	139.657	260.331	156.681	170.128
		VALOR EM		MIL RE'IS		
Parahiba	38:880$	—	5:580$	260:510$	229:490$	601:830$
Pernambuco	10.588:810$	7.507:172$	5.674:925$	9.463:289$	4.369:437$	5.485:246$
Alagôas	1.111:736$	383:945$	364:350$	1.535:458$	1.889:032$	1.559:008$
Sergipe	1.217:206$	568:704$	711:330$	1.743:967$	895:401$	249:790$
Bahia	1.318:750$	41:500$	1.130:360$	—	—	—
Totaes	14.275:382$	8.501:321$	7.886:545$	13.003:224$	7.383:360$	7.895:874$

Exportação de açucar pelos grandes Estados productores do Norte, julho a setembro, 1937.

(Em saccos de 60 kls.)

Estados e paizes de destino	PROCEDENCIAS						
	Parahiba	Pernambuco	Alagôas	Sergipe	Bahia	Total	Valor
Acre	—	20	—	—	50	70	4:340$000
Amazonas	—	20.331	850	—	2.685	23.866	1.772:678$500
Pará	—	24.102	2.000	2.340	5.230	33.672	2.428:054$000
Maranhão	—	3.930	1.935	1.225	4.070	11.160	726:076$000
Piauhi	480	11.657	—	—	—	12.137	925:955$100
Ceará	90	24.955	980	—	1.500	27.525	1.957:453$500
R. G. Norte	—	6.642	2.020	190	—	8.852	616:617$000
Parahiba	—	9.400	—	—	—	9.400	508:324$200
Bahia	—	343	—	1.481	—	1.824	129:900$000
Espirito Santo ..	—	550	250	877	210	1.887	108:180$000
D. Federal	—	107.614	—	—	14.000	121.614	7.627:684$000
São Paulo	—	52.830	20.559	16.651	29.800	119.840	5.966:912$980
Paraná	—	4.100	3.500	7.140	—	14.740	887:380$000
Sta Catharina ..	—	525	—	1.460	500	2.485	153:730$000
R. G. Sul	—	75.363	1.325	14.196	3.000	91.884	6.804:560$160
Minas Geraes	—	333	—	—	—	333	15:484$500
Matto Grosso	—	100	—	—	—	100	8:700$000
Uruguai	—	400	—	—	—	400	21:219$000
Totaes	570	341.195	33.419	45.560	61.045	481.789	30.663:248$940

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Estoques de açucar — no fim de cada mez — (Scs. 60 kls.)

ESTADOS	EM 1937			EM 1936		
	Julho	Agosto	Setembro	Julho	Agosto	Setembro
Parahiba	18.303	10.095	24.007	17.020	12.277	26.971
Pernambuco . . .	362.978	249.149	59.930	590.064	423.477	305.621
Alagôas	27.769	9.324	6.921	168.634	134.052	92.194
Sergipe	69.271	47.086	36.822	85.667	79.210	82.531
Bahia	31.070	11.026	21.184	37.382	15.837	40.690
R. Janeiro	300.457	443.889	647.885	222.461	361.816	559.433
D. Federal	67.482	26.616	22.530	49.865	18.838	8.365
S. Paulo	294.563	531.362	832.154	406.312	661.821	865.951
M. Geraes . . .	49.229	68.202	116.611	62.879	113.914	165.555
R. G. do Norte . .	850	322	1.426	—	53	1.378
Goiaz	619	619	619	619	619	619
TOTAES	1.222.591	1.397.690	1.770.089	1.640.903	1.821.914	2.149.308

Resumo

Quantidades por localidades

MEZES	NAS CAPITAES	NAS USINAS	NO INTERIOR DOS ESTADOS	TOTAES
1937				
Julho	604.624	605.362	12.605	1.222.591
Agosto	384.631	1.009.319	3.740	1.397.690
Setembro	210.921	1.552.465	6.703	1.770.089
1936			60.608	1.640.903
Julho	860.945	719.350		
Agosto	670.031	1.103.663	48.220	1.821.914
Setembro	591.295	1.511.698	46.315	2.149.308

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Cotações de açucar — Médias mensaes

PRAÇAS	EM 1937 Julho	Agosto	Setembro	EM 1936 Julho	Agosto	Setembro
			Cristal			
João Pessôa	66$000	65$000	60$920	46$000	45$500	42$500
Recife	55$000	53$615	49$400	39$000	39$000	38$500
Maceió	58$653	58$153	48$800	42$500	41$750	40$750
Aracaju'	45$961	38$424	39$794	34$500	34$000	34$000
S. Salvador	58$000	59$692	50$236	48$000	46$000	43$000
Campos	55$923	52$076	51$940	43$250	42$500	42$000
D. Federal	63$280	60$769	59$210	49$250	49$000	47$000
S. Paulo	69$461	66$807	66$680	54$000	54$500	54$000
B. Horizonte . . .	70$461	67$000	63$300	56$250	56$250	56$750
			Demerara			
Recife	45$000	44$000	41$360	32$400	34$200	34$200
Maceió	49$769	46$153	38$580	74$200	34$112	36$500
D. Federal	N/	N/	N/	N/C	N/C	N/C
B. Horizonte .	—	—	—	45$250	45$250	45$250
			Bruto			
João Pessôa . . .	36$307	38$000	39$080	22$000	20$923	20$000
Recife . . .	30$000	30$000	30$000	18$000	18$000	18$000
Maceió	29$653	28$782	25$197	13$744	13$514	13$032
Aracaju'	23$388	20$666	20$000	18$829	17$500	17$500
S. Salvador	37$042	37$576	33$000	22$125	23$000	20$820
D. Federal	44$940	42$500	41$580	30$500	30$250	30$250
S. Paulo	50$576	48$663	47$050	31$830	33$000	31$550

Producção de açucar — Totaes dos trimestres — Julho a setembro — (Scs. 60 kls.)

ESTADOS	1937	1936	1935
Pará	1.944	1.840	1.361
Maranhão	2.432	2 064	2.074
Piauhí	1.174	1.061	1.284
Ceará	3.200	1.048	3.119
Rio Grande do Norte	6.170	9.330	9.036
Parahyba	30.392	52.357	86.143
Pernambuco	82.368	38.054	166.003
Alagôas	23.615	17.199	16.389
Sergipe	19.310	16.876	11.138
Bahia	99.124	81.853	36.532
Espirito Santo	22.151	23.350	28.282
Rio de Janeiro	1.373.084	1.305.446	1.364.953
São Paulo	1.513.477	1.358.287	1.203.836
Santa Catharina	23.586	18.417	22.122
Rio Grande do Sul	25	518	1.862
Minas Geraes	260.247	242.760	240.392
Matto Grosso	14.949	14 989	13.836
Goiaz	1.909	——	1.344
TOTAES	3.479 158	3.185.449	3.209.706

Producção de alcool — Totaes dos trimestres — Julho a setembro — (Em litros)

ESTADOS	1937	1936	1935
Pará	240	1.464	31.576
Parahiba	3.000	42.468	45.500
Pernambuco	494.132	5.863.131	731.652
Alagôas	295.458	204.643	311.103
Sergipe	35.068	—	22.760
Bahia	—	121.009	43.231
Espirito Santo	99.100	102.850	41.571
Rio de Janeiro	4.761.996	4.607.313	4.401.305
S. Paulo	8.682.427	8.585.384	6.752.273
Santa Catharina	20.614	167.431	60.300
Rio Grande do Sul	18.900	144	10.800
Matto Grosso	204.901	208.772	165.650
Minas Geraes	1.298.691	1.092.717	887.680
TOTAES	15.914.527	20.997.326	13.505.401

Exportação de açucar pelos grandes Estados productores do Norte — Totaes dos trimestres

(Julho a Setembro)

ESTADOS	1937	1936	1935
Parahiba	570	19.250	34.585
Pernambuco	341.195	373.622	571.922
Alagôas	33.419	111.154	252.612
Sergipe	45.560	83.114	19.819
Bahia	61.045	—	20.135
Totaes	481.789	587.140	899.073
VALOR EM MIL RE'IS			
Parahiba	44:460$	1.091:830$	1.747:223$
Pernambuco	23.770:907$	19.317:972$	28.219:585$
Alagôas	1.860:031$	4.983:498$	8.662:731$
Sergipe	2.497:240$	2.889:158$	524:779$
Bahia	2.490:610$	—	805:400$
Totaes	30.663:248$	28.282:458$	39.959:718$

BOLETIM ESTATISTICO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Estoques de açucar no fim de setembro — Scs. 60 kls.)

ESTADOS	1937	1936	1935
R. G. do Norte	1.426	1.378	1.432
Parahiba	24.007	26.971	10.153
Pernambuco	59.930	305.621	263.322
Alagôas	6.921	92.194	43.369
Sergipe	36.822	82.531	1.680
Bahia	21.184	40.690	3.810
R. Janeiro	647.885	559.433	528.120
D. Federal	22.530	8.365	55.226
São Paulo	832.154	865.951	726.340
Minas Geraes	116.611	165.552	151.811
Goiaz	619	619	—
Totaes	1.770.089	2.149.308	1.785.263

Cotações de açucar — Médias trimestraes — Julho a setembro

PRAÇAS	1937	1936	1935
CRISTAL			
João Pessôa	63$973	44$666	46$333
Recife	52$671	38$833	39$500
Maceió	55$202	41$666	46$166
Aracaju'	41$393	34$166	45$166
S. Salvador	55$976	45$666	52$666
Campos	53$313	42$583	44$666
D. Federal	61$086	48$416	50$333
São Paulo	67$649	54$166	53$500
B. Horizonte	66$920	56$416	53$000
DEMERARA			
Recife	43$684	33$600	32$400
Maceió	44$834	34$937	36$653
D. Federal	N/	N/C	47$068
B. Horizonte	—	45$250	45$000
BRUTO			
João Pessôa	37$795	20$974	34$091
Recife	30$000	18$000	20$560
Maceió	27$877	13$430	20$568
Aracaju'	21$351	17$943	25$377
S. Salvador	35$872	21$981	22$383
D. Federal	43$006	30$333	38$583
S. Paulo	48$763	32$126	38$285

SUMMARIO

JANEIRO — 1938

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 - CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 MAIO, 33 E 35

REDACTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTOR TECHNICO - ADRIÃO CAMINHA FILHO
REDACTORES - THEODORO CABRAL, RICARDO PINTO E FERNANDO MOREIRA